Aus der Medizin. Klinik und Poliklinik der Universität Tübingen.
Vorstand: Prof. Dr. Fr. Koch.

Beitrag zur Frage Lungentuberkuloſe und Schwangerſchaft

Inaugural-Diſſertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen

vorgelegt von

Erwin Ehrmann

aus Stuttgart.

1938

Gatzer & Hahn, Graphische Werkstätten, Schramberg (Württemberg)

Dekan: Prof. Dr. Usadel.
Berichterstatter: Prof. Dr. Bock.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Zum Druck genehmigt von der Medizinischen Fakultät Tübingen.

Ueber die Frage „Tuberkulose und Schwangerschaft“ fanden auf Kongressen und in wissenschaftlichen Zeitschriften schon ausgiebige Diskussionen statt, die aber leider bis heute noch nicht zu einem einheitlichen und endgültigen Ergebnis führten. Eben die auseinanderweichenden Meinungen über die Notwendigkeit oder über die Entbehrlichkeit der Schwangerschaftsunterbrechung bei bestehender Lungentuberkulose verlangen immer wieder von neuem die Bearbeitung dieser medizinisch und bevölkerungspolitisch überaus bedeutsame Frage.

In der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts herrschte die damals unwidersprochene Auffassung, daß eine Schwangerschaft eine bestehende Lungentuberkulose nicht ungünstig beeinflusse, ja daß sie sogar eine heilende Wirkung auf die Tuberkulose ausübe. Man ging damals sogar so weit, tuberkuloseverdächtigen Mädchen eine Frühheirat zu empfehlen, da man sich von einer frühzeitigen Schwangerschaft große Erfolge versprach.

Die bekanntesten Vertreter dieser optimistischen Lehre waren Bordeu, Baumès, Portal u. a. Der erste, der sich dagegen wandte, war Grisolle (1850). Er vertrat auf Grund eigener Beobachtungen die Anschauung, daß eine Schwangerschaft imstande sei, eine bislang latente Lungentuberkulose in das manifeste Stadium überzuführen. Bei dem ihm zur Verfügung stehenden Untersuchungsmaterial fand er eine außerordentlich hohe Zahl von Verschlechterungen (ca. 90%). Obwohl man in Deutschland der Grisolle'schen Lehre anfänglich skeptisch gegenüberstand und sich abwartend verhielt, trat doch verhältnismäßig bald bei uns ein Umschwung ein. So proklamierte man ca. 1870 auch in Deutschland, daß es kein schlimmeres Ereignis geben kann als das Zusammentreffen von Lungentuberkulose und Schwangerschaft. Man glaubte an eine verringerte Widerstandskraft des Körpers gegenüber Tuberkelbazillen, man beobachtete Verschlechterungen und betrachtete auf Grund dieser Tatsachen die Tuberkulose als unbedingte Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung. Namhafte Gynäkologen und Internisten glaubten, bei jeder inaktiven oder aktiven Lungentuberkulose die Schwangerschaft unterbrechen zu müssen und sahen in der Nichtunterbrechung sogar einen groben Kunstfehler. Diesen Standpunkt vertraten und vertreten in eingeschränkter Form zum Teil auch heute noch viele Autoren. Wieder andere sind der Meinung, daß eine Schwangerschaft neben einer Lungentuberkulose ruhig bestehen kann und lehnen daher eine Unterbrechung ab. Die Gründe für diese extremen Anschauungen liegen in dem verschiedenen und daher sehr schwer vorauszubestimmenden Verlauf der Tuberkulose.

Viele versuchten nach dem Kriege hier auf Grund ihrer Beobachtungen und Erfahrungen Klarheit zu schaffen. Das Ergebnis war eine Unmenge von Formulierungen, die nur darin eine Uebereinstimmung aufwiesen, daß eine latente und inaktive Tuberkulose kein Grund zur Unterbrechung ist. Ein weites Auseinandergehen der Auffassungen zeigte dagegen die manifeste und aktive Form der Tuberkulose. So treten Pankow, Winter u. a. bei der Komplikation von Schwangerschaft und manifester Tuberkulose grundsätzlich für Unterbrechung ein und bezeichnen das von Klemperer gelobte Individualisieren als trügerisch. Pankow schreibt: „Auf die manifeste Tuberkulose haben Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett einen außerordentlich ungünstigen Einfluß. Die Verschlimmerung tritt gewöhnlich bereits in den ersten Monaten, hier aber zumeist noch in milderer Form ein. In den späteren Monaten ist das erste Auftreten der Verschlimmerung seltener. Durchschnittlich zeigt die Verschlechterung in der zweiten Hälfte der Gravidität jedoch einen weit rascheren Verlauf, der dann oft unaufhaltsam zum Tode führt." Wie Pankow fordert auch Winter Unterbrechung der Schwangerschaft bis zum 7. Monat, da sein Zahlenmaterial dahin spricht, daß bei Austragung der Schwangerschaft der manifeste Prozeß nur in 14% der Fälle stationär bleibt, dagegen nach Unterbrechung sich bei 67% Stillstand und Besserung einstellen und damit bei Unterbrechung der Gravidität ein Erfolg von 53% vorhanden ist. Auch v. Romberg, Lydtin, Linde, Bumm, Bauer, Kehrer, Küpferle und viele andere stellen beim Zusammentreffen von Schwangerschaft und manifester Tuberkulose ein Fortschreiten der Tuberkulose fest und fordern die Unterbrechung. Den entgegengesetzten Standpunkt nehmen Menge und Mayer ein, die eine Gefährdung der tuberkulösen Schwangeren durch Gravidität nicht für erwiesen betrachten und daher grundsätzliche Ablehnung der Unterbrechung verlangen. Beide betonen, daß die Tuberkulose nach ihren eigenen Gesetzen verläuft und durch eine Interruptio nicht beeinflußt werden kann und infolgedessen die Unterbrechung vollkommen unnütz ist. Mayer betrachtet wie Liebermeister die Schwangerschaft als einen physiologischen, die Tuberkulose als einen pathologischen Zustand und fordert mit Menge zusammen statt eines Eingriffes Behandlung der Tuberkulose in der Schwangerschaft. Auch Stöckel hebt hervor, daß keine Schwangerschaftskomplikation die Unterbrechung, sondern vielmehr die Behandlung der Komplikation unter Erhaltung der Schwangerschaft verlangt. Wie sehr die Betrachtungen und Erfahrungen und die daran angeknüpften Meinungen der einzelnen Forscher auch heute noch auseinandergehen, zeigen am besten die

auf der deutschen Tuberkulosetagung in Bad Kreuznach (1935) gehaltenen Referate und Diskussionen. Hansen präzisierte wie Menge und Mayer seinen Standpunkt dahin, daß ein ungünstiger Einfluß der Schwangerschaft auf eine bestehende Lungentuberkulose nicht erwiesen sei und daher allgemein die Unterbrechung der Graviditäten zu untersagen ist. Mit Schultze-Rhonhof zusammen wies er schon früher darauf hin, daß „Koinzidenz nicht Kausalität" ist. Nach Hansen ist die Unterbrechung nur dann indiziert, wenn die Durchführung einer rationellen Tuberkulosetherapie infolge der Nichtunterbrechung gefährdet ist. Ihm gegenüber stehen Deist, Keßler und Lydtin, die eine Verschlechterung der Tuberkulose durch die Schwangerschaft teils für möglich, teils für erwiesen betrachten. Sie glauben, daß in einzelnen Fällen die Unterbrechung nicht entbehrt werden kann. Eine Mittelstellung nimmt Braeuning ein, der seine frühere Ansicht insofern änderte, als er jetzt die Interruptio außer bei inaktiven Fällen auch bei offentuberkulösen Schwangeren, bei denen ein Wiedergeschlossenwerden unwahrscheinlich ist, und bei länger als 3 Monate bestehenden Schwangerschaften ablehnt.

Mancher wird sich fragen, weshalb hier noch keine Einigkeit erzielt werden konnte und warum noch keine gesetzliche Festlegung eines sehr strengen Standpunktes, wie ihn Mayer auf dem letzten Tuberkulosekongreß wünschte, erfolgte. Dies hat aber seinen Grund in der Schwierigkeit der Diagnosenstellung und vor allem in der Bewertung der Prognose. Man ist eben leider nicht in der Lage, an Hand eines objektiven Lungenbefundes eine genaue Prognose zu stellen und kann daher auch nicht mit Bestimmtheit voraussagen, ob eine Progredienz eintritt, und wann Anzeichen für deren Eintritt vorhanden sind.

Diese kurze Zusammenstellung der verschiedenen Ansichten zeigt uns, daß das Problem „Lungentuberkulose und Schwangerschaft" noch nicht gelöst ist. Wir müssen daher bestrebt sein, daß jeder seinen Teil dazu beiträgt, um in gemeinsamer Arbeit Richtlinien aufstellen zu können. Gleich anderen Universitätskliniken und Krankenanstalten haben auch wir an der Tübinger Medizinischen Universitätsklinik unsere dafür in Frage kommenden Fälle zusammengestellt. Unsere Betrachtungen stützen sich gegenüber Großstadtkliniken trotz 10jähriger Beobachtungsdauer (1925 bis 1935) leider nur auf 70 Fälle. Wenn man bedenkt, daß diese 70 Frauen sämtliche Stadien der Tuberkulose aufweisen und demnach in verschiedene Gruppen eingeteilt werden mußten, ist es eigentlich ein recht kleines, für ein Urteil kaum auswertbares Krankengut. Es wurde daher in unserer Klinik vor allen Dingen großer Wert darauf gelegt, auch Aufschluß über das weitere Schicksal

dieser 70 Patientinnen nach ihrer Entlassung aus der Klinik zu erhalten und es wurden daher bei sämtlichen Fällen Nachuntersuchungen angestellt. Unseres Erachtens wird wohl kaum eine Klinik in der Lage sein, ein abschließendes Urteil über den Erfolg der eingeschlagenen Behandlung geben zu können, da die Zahl der Kranken nie genügend groß und vor allem die klinische Beobachtung in den meisten Fällen immer zu kurz sein wird. Infolgedessen müssen die einzelnen Ergebnisse immer mit Vorsicht gewertet werden. Aus diesen Gründen wollen auch wir uns einer Beurteilung enthalten und nur unsere Beobachtungen den interessierten Kreisen im folgenden zur Kenntnis bringen.

Einer eindrucksvollen Statistik wegen haben wir das ganze uns zur Verfügung stehende Material in 2 große Gruppen aufgeteilt, in die der geschlossenen und die der offenen Tuberkulose. Die geschlossene Tuberkulose teilten wir weiterhin unter in eine aktive und inaktive ,die offene in eine solche ohne und mit Cavernen. Unter mit Einbeziehung des Turban'schen Schemas beschränkten wir uns auf folgende Einteilung:

I = geschlossene Tuberkulose: Kranke, bei denen keine Bazillen gefunden wurden.
- a = inaktive oder nicht sicher aktive Tuberkulose.
- b = inaktive Tuberkulose
  - 1. = 1. Grades: leichte, höchstens auf die Größe eines halben Lappens ausgedehnte Erkrankungen.
  - 2. = 2. Grades: weiter als das Stadium des 1. Grades, aber höchstens auf die Größe eines Lappens oder zweier halber Lappen ausgedehnte Erkrankungen.
  - 3. = 3. Grades: alle Erkrankungen, die über das Stadium 2. Grades hinausgehen.

II = offene Tuberkulose: Kranke, bei denen sich Bazillen fanden.
- a = ohne Cavernennachweis.
- b = mit Cavernennachweis.

Um ein einheitliches Bild zu erhalten, sind die Fälle in der eben angeführten Reihenfolge aufgeführt. Da es aber im Rahmen dieser kleinen Arbeit nicht möglich ist, die Krankengeschichten sämtlicher 70 Kranken wiederzugeben, beschränken wir uns auf einen Teil derselben. Jedem einzelnen Tuberkulosestadium haben wir daher durchschnittlich 2 Fälle entnommen, so daß wir insgesamt 20 Krankengeschichten wiedergeben.

Krankengeschichten.

Fall 1.

B. L. Geb. 4. 2. 1898. Gravida mens II. Klinikaufenthalt: 24./27. 1. 1927.

Vorgeschichte: Seit 4 Wochen leichten Husten, Auswurf, gelegentlich Nachtschweiß, leichtes Fieber. Großmutter, Vater und 1 Bruder an Lungentuberkulose †. Ehemann und 1 Kind lungenkrank. 2 Kinder an Hirnhautentzündung †. 2 spontane Fehlgeburten, 2 künstliche wegen Tbc.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, gut verschieblich. Perkutorisch beiderseits keine deutliche Schallverkürzung. Ueber beiden Spitzen etwas verschärftes Exspirium.

Röntgenaufnahme vom 25. 1. 27: leichte diffuse Trübung im Bereich der rechten Spitze, Kappenschwiele. Im linken Oberfeld verstreut einige stecknadelkopfgroße verkalkte Herde.

Blutbild: Hb 75%. Erythrocyten 3,9 Mill., Leucocyten 9000. Segmentkernige 60%, Lymphocyten 34%, Stabkernige 3%, Monocyten 2%, Eosinophile 1%.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 11 mm. Temperatur: 37,5.

Beurteilung: Rechtsseitiger inaktiver Spitzenprozeß (Kappenschwiele): Ial.

Indikation: keine Unterbrechung.

Nachuntersuchung am 20. 12. 1935 (nach 9 Jahren):

Vorgeschichte: 1927 normale Entbindung. 1934 Thrombophlebitis. Vor 2 Monaten Erkältung, starker Husten und reichlicher Auswurf, seit 3 Wochen abgeklungen. Zur Zeit Gravida mens VII.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, mäßig verschieblich. Beiderseits normaler Klopfschall. Ueber beiden Spitzen ausgesprochen rauhes Vesikuläratmen.

Röntgenaufnahme: Rechte Spitze schwartig verändert. Hili grob, mit streifiger Zeichnung, besonders ins rechte Oberfeld und beide Unterfelder ausstrahlend. Ueber der ganzen Lunge verstreut zahlreiche stecknadelkopfgroße, kalkdichte Knötchenschatten.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 30 mm. Temperatur: 36,9.

Beurteilung: Inaktiver rechtsseitiger Spitzenprozeß.

Fall 2.

B. B. Geb. 24. 10. 1898. Gravida mens III. Klinikaufenthalt: 12./16. 4. 1926.

Vorgeschichte: 1924 trockene Rippfellentzündung rechts, seither ab und zu Stechen rechts. Vor 8 Wochen Grippe. 2 normale Geburten. Keine Tbc. in der Familie.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, gut verschieblich. Rechts: Klopfschall von Spina scapulae aufwärts abnehmend leicht gekürzt und verschärftes Atmen. Direkt über der Spina holpriges Atmen. Links: überall normaler Klopfschall und Vesikuläratmen.

Röntgenaufnahme vom 13. 4. 26: Zwerchfell o. B. Herzgefäßschatten o. B. Im rechten Oberfeld finden sich einige streifige Verdichtungen, die wahrscheinlich dem Restzustand eines infiltrativen Prozeßes entsprechen. Rechter Hilus etwas breiter als links. Die übrigen Lungenfelder sind frei von Herdschatten.

Blutbild: Hb 70%. Erythrocyten 4 Mill., Leucocyten 7000, Neutrophile 73%, Lymphocyten 26%, Monocyten 1%.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 19 mm. Temperatur: 37,0.

Beurteilung: Rechtsseitige inaktive Oberfeldtuberkulose: Ial.

Indikation: keine Unterbrechung.

Nachuntersuchung am 10. 1. 1936 (nach 10 Jahren):

Vorgeschichte: 1926 und 1930 normale Geburten. Gesundheitszustand gut. Zur Zeit wieder Gravida mens IV.

Lungenbefund: Beiderseits voller und lauter Klopfschall und reines Vesikuläratmen.

Röntgenaufnahme: Beide Hili vergrößert, besonders rechts. Um die Hili leichte Trübung. Vom rechten Hilus ausgehend feinstreifige Strangzeichnung nach oben mit 3 kalkdichten Einlagerungen im Oberfeld. Linkes Lungenfeld frei.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 8 mm. Temperatur: 37,2.

Beurteilung: Rechtsseitige inaktive Oberfeldtuberkulose.

Fall 3.

B. S. Geb. 31. 3. 1898. Gravida mens IV. Klinikaufenthalt: 27. 7./4. 8. 1926.

Vorgeschichte: 1924 künstliche Fehlgeburt wegen fistelnder Halsdrüsentuberkulose. Seit 4 Wochen Müdigkeit, etwas Auswurf. Mutter an Lungentuberkulose †.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, gut verschieblich. Rechts: normaler Klopfschall und reines Vesikuläratmen. Links: leichte Schallverkürzung von der Spitze bis etwas unterhalb der Spina scapulae und vorne bis zur 2. Rippe. Hinten und vorne im Bereich der Kürzung verschärftes Atmen ohne deutliche RGs., nach unten übergehend in Vesikuläratmen.

Röntgenaufnahme vom 28. 7. 1926: Im linken Spitzen- und Oberfeld finden sich ziemlich zahlreiche kleinknotige, produktive Herdschatten, die deutliche Neigung zur Verkreidung zeigen. Einzelne herdverdächtige Schatten auch im rechten Spitzenfeld. Im übrigen sind die Lungenfelder frei. Deutlich erweiterte Bronchiallumina in beiden Unterfeldern.

Blutbild Hb 90%. Erythrocyten 4,2 Mill., Leucocyten 5700. Neutrophile 71%, Lymphocyten 23%, Monocyten 3%, Eosinophile 3%.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 19 mm. Temperatur: 36,9.

Beurteilung: Linksseitige inaktive Spitzen- und Oberfeldtuberkulose: Ia2.

Indikation: Keine Unterbrechung.

Nachuntersuchung am 20. 12. 1935 (nach 9 Jahren):

Vorgeschichte: 1926, 1928 und 1930 normale Entbindungen. Guter Kräfte- und Ernährungszustand. Keine Beschwerden.

Lungenbefund: Rechts und links auskultatorisch und perkutorisch kein krankhafter Befund zu erheben.

Röntgenaufnahme: Im linken Spitzen- und Oberfeld zahlreiche kleine Kalkherde. Im linken Unterfeld und rechten Oberfeld einige kleine Kalkfleckchen. Von den Hili deutliche Strangzeichnung ausgehend, besonders nach unten.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 15 mm. Temperatur: 36,5.

Beurteilung: Abgeheilte, verkalkte, linksseitige Spitzen- und Oberfeldtuberkulose.

Fall 4.

B. R. Geb. 29. 3. 1884. Gravida mens II/III. Klinikaufenthalt: 28./30. 5. 1926.

Vorgeschichte: 4 normale Geburten. Seit 4 Wochen kränklich und immer sehr müde. Keine Tbc. in der Familie.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, gut verschieblich. Beiderseits keine Schallverkürzung. Außer beiderseits ausgesprochen rauhem und teilweise holprigem Vesikuläratmen zwischen Spina und Angulus scapulae keine krankhaften Erscheinungen.

Röntgenaufnahme vom 29. 5. 26: Zwerchfelle o. B. Herzgefäßschatten o. B. In beiden Spitzenfeldern in den medialen Teilen deutliche Trübung, die durch eine retrosternale Struma verursacht ist. Hili beiderseits ziemlich breit, zeigen bogig begrenzte Verschattungen, daneben einzelne bis kirschkerngroße kalkdichte Schatten. Im übrigen Lungenfelder frei.

Blutbild: Hb 72%. Erythrocyten 3,6 Mill., Leucocyten 7400. Neutrophile 69%, Lymphocyten 25%, Eosinophile 4%, Monocyten 2%.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 10 mm. Temperatur: 37,0.

Beurteilung: Beiderseitige, zum Teil verkreidete Hilusdrüsentuberkulose: Ia2.

Indikation: keine Unterbrechung.

Nachuntersuchung am 28. 12. 1935 (nach 9 Jahren):

Vorgeschichte: 1926 Zangenentbindung. Klagt über viel Müdigkeit.

Lungenbefund: Perkutorisch und auskultatorisch normaler Befund.

Röntgenaufnahme: Hili sehr groß mit mehreren kalkdichten Einlagerungen. In beiden Lungenfeldern vermehrte Gefäßzeichnung von den Hili ausgehend. Zwerchfell o. B.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 5 mm. Temperatur 36,8.

Beurteilung: Beiderseitige verkalkte Hilusdrüsentuberkulose.

Fall 5.

K. A. Geb. 7. 3. 1887. Gravida mans III. Klinikaufenthalt: 24./28. 8. 1926.

Vorgeschichte: Herbst 1923 erstmals Husten und Stechen auf der rechten Brustkorbhälfte. 1924 Grippe. 1925 spontane Fehlgeburt, gleichzeitig Verschlimmerung der Lungenbeschwerden. 2 normale Geburten. Seit einigen Wochen vermehrter Husten, ab und zu Nachtschweiß. Keine Tbc. in der Familie.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits normal, gut verschieblich. Rechts normaler Befund. Links: über der Spitze hinten und vorne leicht verkürzter Klopfschall. Bis zur Spina scapulae verschärftes Atmen mit etwas verlängertem Exspirium, nach unten bis zur Basis reines Vesikuläratmen wie rechts.

Röntgenaufnahme vom 25. 8. 26: Zwerchfell o. B. Herzgefäßschatten o. B. In beiden Spitzenfeldern, links etwas deutlicher als rechts, einige kleine zur Verkreidung neigende Herdschaften. Hiluskalk beiderseits. Vermehrt streifige Zeichnung in beiden Unterfeldern. Auch hier finden sich einzelne ca. stecknadelkopfgroße verkreidete Herde.

Blutbild: Hb 75%. Erythrocyten 4,3 Mill., Leucocyten 6200. Neutrophile 78%, Lymphocyten 16%, Eosinophile 3%, Monocyten 3%.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 8,5 mm. Temperatur: 37,2.

Beurteilung: Beiderseits geschlossene, zur Verkreidung neigende, produktive Tuberkulose der Spitzen- und Unterfelder: Ia3.

Indikation: keine Unterbrechung.

Nachuntersuchung am 5. 12. 1935 (nach 9 Jahren):

Vorgeschichte: 1927 normale Geburt. Keine Beschwerden.

Lungenbefund: Perkutorisch und auskultatorisch beiderseits o. B.

Röntgenaufnahme: Beiderseits verbreiterte, scharf begrenzte Hili mit eingelagerten kleinen Kalkknoten. In beiden Lungenfeldern verstreut mehrere kleinste Kalkfleckchen. Keine besondere Zeichnung.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 350 min. (Linzenmeier). Temperatur: 37,5.

Beurteilung: Beiderseits alte verkreidete Lungentuberkulose.

Fall 6.

R. G. Geb. 5. 8. 1894. Gravida mens IV. Klinikaufenthalt: 26. 6./25. 7. 1926.

Vorgeschichte: 1919 Rippfellentzündung. Zur Zeit Rückenschmerzen und etwas Husten. 3 normale Geburten. 1 Kind an Hirnhautentzündung †. Keine Tbc. in der Familie.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, gut verschieblich. Rechts supraclaviculär Schallverkürzung, rauhes Atmen. Zeitweilig trockene RGs. über Spitze und Hilus. Links: Befund wie rechts, jedoch bis zur Scapulamitte reichend.

Röntgenaufnahme vom 29. 6. 26: Breite Kappenschwiele über der linken Spitze. Im linken Spitzen-, Ober- und Mittelfeld zahlreiche dichtstehende, kleinknotige, verkreidete Herde. Ebenfalls ziemlich zahlreiche in Verkreidung begriffene Herde im rechten Spitzenfeld. Die übrige rechte Lunge ist frei.

Blutbild: Hb 75%. Erythrocyten 4,2 Mill., Leucocyten 4600. Neutrophile 82%, Lymphocyten 16%, Monocyten 2%.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 13 mm. Temperatur: 37,1.

Beurteilung: Kleinknotige, produktive Tuberkulose des linken Spitzen-, Ober- und Mittelfeldes, sowie des rechten Spitzenfeldes: Ia3.

Indikation: Keine Unterbrechung.

Nachuntersuchung am 20. 12. 1935 (nach 9 Jahren):

Vorgeschichte: 1927 und 1930 normale Entbindungen nach beschwerdefreier Schwangerschaft. 1928 1/4 Jahr Heilstätte, da nach der Entbindung Verschlechterung befürchtet wurde. Keine Beschwerden.

Lungenbefund: Perkutorisch und auskultatorisch beiderseits normaler Befund.

Röntgenaufnahme: In beiden Spitzen-, Ober- und Mittelfeldern zahlreiche kalkdichte Herde, links > rechts. Von den Hili ausgehend vermehrte Zeichnung zu Spitze und Basis.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 8 mm. Temperatur: 36,8.

Beurteilung: Beiderseits verkalkte Spitzen-, Ober- und Mittelfeldtuberkulose.

Fall 7.

M. R. Geb. 17. 11. 1904. Gravida mens IV. Klinikaufenthalt: 12./26. 7. 1927.

Vorgeschichte: 1925 spontane Fehlgeburt. Seit einigen Wochen Hüsteln, kein Auswurf, keine Nachtschweiße. Keine Tbc. in der Familie.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits o. B. Rechts voller Klopfschall und Vesikuläratmen. In der Axillarlinie hypersonorer Schall.

Links: Spitze abwärts vorne bis 2. ICR., hinten bis zur Spina scapulae Schallverkürzung. Auskultatorisch unreines Vesikuläratmen und trockene RGs. über der Spitze, abwärts rauhes, nach unten reiner werdendes Vesikuläratmen.

Röntgenaufnahme vom 13. 7. 27: Linkes Spitzenfeld wolkig verschattet. Im linken Mittelfeld vereinzelt feine, teilweise verkalkte Fleckchen. Hilus links größer als rechts. Rechtes Lungenfeld frei. Zwerchfell o. B.

Blutbild: Hb 63%, Erythrocyten 4,8 Mill., Leucocyten 7500. Neutrophile 64%, Lymphocyten 27%, Eosinophile 6%, Monocyten 3%.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 41 mm. Temperatur: 37,8.

Beurteilung: Linksseitige geschlossene, aktive Spitzentuberkulose: Ibl.

Indikation: Keine Unterbrechung, aber Heilverfahren, das die Kranke ablehnt.

Weiterer Verlauf (nach Angaben des Ehemanns): Schwangerschaft ohne Beschwerden ausgetragen; Heilverfahren abgelehnt. 1933 erneute Schwangerschaft und Entbindung. Anschließend Verschlimmerung der Lungentuberkulose, häufiges Blutspucken, starke Gewichtsabnahme. Am 11. 10. 1934 †.

Fall. 8.

H. B. Geb. 16. 2. 1902. Gravida mens III. Klinikaufenthalt: 14./19. 4. 1925.

Vorgeschichte: Februar 1925 Grippe, seitdem subfebrile Temperaturen, mitunter Nachtschweiße. Keine Tbc. in der Familie.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits normal, gut verschieblich. Rechts: o. B. Links: von Clavicula aufwärts deutliche Schallverkürzung, desgl. hinten von Mitte Scapula an aufwärts, nach oben intensiver werdend. Im Bereich der Kürzungen abgeschwächtes Atmen. Nach Husten vereinzelt feinblasige RGs. bis zum oberen Hilusrand.

Röntgenaufnahme vom 14. 4. 25: Kappenschwiele über der linken Spitze. Im linken Ober- und Mittelfeld finden sich ziemlich zahlreiche kleinknotige Herdschatten. Die rechte Lunge ist frei.

Blutbild: Hb 78%. Erythrocyten 5 Mill., Leucocyten 6840. Neutrophile 59%, Lymphocyten 21%, Stabkernige 10%, Monocyten 7%, Eosinophile 3%.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 27 mm. Temperatur: 37,6.

Beurteilung: Linksseitige aktive, geschlossene Ober- und Mittelfeldtuberkulose: Ib2.

Indikation: Unterbrechung. Die Kranke lehnt ab.

Nachuntersuchung am 12. 12. 1935 (nach 10 Jahren):

Vorgeschichte: 1925, 1928 und 1929 normale Geburten. 1927 spontane Fehlgeburt; anschließend 1/4 Jahr Heilstätte, da seit 1926 wieder Husten, Auswurf und Nachtschweiße bestanden. Seit 1928 völlig beschwerdelos.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits o. B. Beiderseits normaler Klopfschall. Ueber der linken Scapula deutlich rauhes Atmen. Sonst Vesikuläratmen.

Röntgenaufnahme: Kalkdichte Einlagerungen von Stecknadelkopf- bis Erbsengröße im Bereich der gesamten linken Lunge von oben nach unten abnehmend. Im rechten Spitzenfeld 2 kalkdichte kleinere Einlagerungen.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 6 mm. Temperatur: 36,9.

Beurteilung: Linksseitige verkalkte Tuberkulose des Spitzen-, Ober-, Mittel- und teilweise auch des Unterfeldes und rechtsseitige verkalkte Spitzentuberkulose.

Fall 9.

L. O. Geb. 28. 3. 1893. Gravida mens V. Klinikaufenthalt: 5./11. 1. 1926.

Vorgeschichte: 1910 Lungenentzündung und Lungenspitzenkatarrh, anschließend 1/4 Jahr Heilstätte. 1922 Grippe und Lungenentzündung. 1925 trockene Rippfellentzündung rechts. 2 normale Geburten. 3 künstliche Fehlgeburten wegen bestehender Tbc. Seit 6 Wochen kränklich, zeitweise Stechen auf der rechten Seite. Keine Tbc. in der Familie.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, gut verschieblich. Rechts: supraclaviculär und über der Spitze hinten leichte Kürzung mit verschärftem Atmen, verlängertem Exspirium, Knacken und zeitweise feinen trockenen RGs. nach Husten. Links: über der Spitze hinten und vorne verschärftes Atmen mit vereinzeltem Knacken.

Röntgenaufnahme vom 6. 11. 26: in beiden Spitzenfeldern zahlreiche mehr minder große fleckige Herde, die zum Teil Neigung zur Verkreidung zeigen. Im rechten Oberfeld Verdacht auf einzelne Herdschatten. Die übrigen Lungenfelder sind frei von Herdschatten. Zwerchfell o. B. Herzgefäßschatten o. B.

Blutbild: Hb 74%, Erythrocyten 4,1 Mill., Leukocyten 8000. Neutrophile 70%, Lymphocyten 21%, Monocyten 5%, Eosinophile 4%.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 27 mm. Temperatur: 37,2.

Beurteilung: Doppelseitige geschlossene, aktive Spitzentuberkulose, rechts > links: Ib2.

Indikation: Keine Unterbrechung.

Nachuntersuchung am 7. 1. 1936 (nach 9 Jahren):

Vorgeschichte: 1927 und 1928 normale Geburten. 1929 Frühgeburt. Allgemeinbefinden sehr gut. 1 Kind an Lungenentzündung †.

Lungenbefund: Perkutorisch und auskultatorisch normaler Befund.

Röntgenaufnahme: Mehrere Kalkherde in beiden Spitzenfeldern. Keine besondere Zeichnung.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 10 mm. Temperatur: 37,2.

Beurteilung: Beiderseitige verkalkte Spitzentuberkulose.

Fall 10.

J. K. Geb. 20. 4. 1893. Gravida mens II. Klinikaufenthalt: 24. 2./1. 3. 1927.

Vorgeschichte: 1917 nasse Rippfellentzündung rechts. 2 normale Geburten. Mutter an Lungentuberkulose †. Vor 4 Wochen erkrankt an Husten, Auswurf und Stechen im Rücken, besonders rechts. Seither leichte Gewichtsabnahme.

Lungenbefund: Grenzen links o. B., rechts schlecht verschieblich. Rechts: deutliche Schallverkürzung von der Spitze bis Angulus scapulae hinten und 3. ICR. vorne mit verschärftem Atmen, feinblasigen, teils klingenden, teils quietschenden RGs. Unterhalb dieses Bereichs bis zur Basis rauhes unreines Vesikuläratmen. Links: perkutorisch o. B. Auskultatorisch von der Spitze abwärts bis zum 1. ICR. und bis etwas oberhalb der Spina scapulae vereinzelt knackende Geräusche.

Röntgenaufnahme vom 25. 2. 1927: Linkes Zwerchfell o. B. Rechtes Zwerchfell adhärent im phrenico-costalen Winkel. Diffuse Verschattung im Bereich des ganzen rechten Spitzen-, Ober- und Mittelfeldes, daneben aber auch einzelne kleinknotige Herde. Im linken Spitzenfeld einige kleinfleckige Herde, die teilweise zur Verkreidung neigen. Das rechte Unterfeld sowie die übrige linke Lunge sind frei von Herdschatten.

Blutbild: Hb 72%, Erythrocyten 4,7 Mill., Leucocyten 5600. Neutrophile 76%, Lymphocyten 17%, Eosinophile 4%, Monocyten 3%.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 59 mm. Temperatur: 37,3.

Beurteilung: Rechtsseitige geschlossene, aktive Spitzen-, Ober- und Mittelfeldtuberkulose und linksseitige, zur Verkreidung neigende Spitzentuberkulose: Ib3.

Indikation: Unterbrechung.

Nachuntersuchung am 24. 10. 1935 (nach 8 Jahren):

Vorgeschichte: März 1927 Unterbrechung und Sterilisierung, anschließend 1/4 Jahr Heilstätte. Ist immer kränklich. Zur Zeit wieder Heilverfahren beantragt.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, mäßig verschieblich. Rechts: leichte Schallverkürzung von der Spitze abwärts vorne bis zur 2. Rippe, hinten bis zur Spina scapulae. Im Bereich der Kürzung vereinzelt trockene RGs. Links o. B.

Röntgenaufnahme: Im linken Spitzen- und Mittelfeld mehrere kleine kalkdichte Herde. Ueber der rechten Spitze feine Kappenschwiele. Im rechten Spitzenfeld 2 erbsengroße herdverdächtige Schattengebilde. Im übrigen läßt die gesamte rechte Lunge zahlreiche stecknadelkopf- bis kirschkerngroße verkreidete Herdschatten erkennen, von der Spitze zur Basis abnehmend.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 30 min. (Linzenmeier). Temperatur: 36,9.

Beurteilung: Verkalkte linksseitige Spitzen- und rechtsseitige Mittel- und Unterfeldtuberkulose. Rechtsseitige geschlossene aktive Spitzentuberkulose.

Fall 11.

N. Sch. Geb. 26. 4. 1898. Gravida mens II. Klinikaufenthalt: 30. 6./8. 7. 1932.

Vorgeschichte: Früher häufig Grippe. Dezember 1931 Lungenentzündung. Frühjahr 1932 nasse Rippfellentzündung links, Hämoptoe. Seither andauernde Müdigkeit, reichlicher Auswurf, Gewichtsabnahme, wenig Husten, Schmerzen in der linken Brustseite. Vater und 1 Schwester an Lungentuberkulose †. Eine 2. Schwester auch lungenkrank. 2 normale Geburten.

Lungenbefund: Grenzen an normaler Stelle, kaum verschieblich. Rechts: über der Spitze hinten bis zur Spina scapulae leichte Verkürzung und abgeschwächtes Vesikuläratmen. Links: Befund wie rechts; ferner deutliche Schallverkürzung hinten zwischen Spina und Angulus scapulae, in deren Bereich verschärftes Atmen und einzelne trockene RGs. hörbar sind. Vorne leichte Schallverkürzung zwischen 2. und 5. Rippe ohne besondere Atemgeräusche.

Röntgenaufnahme vom 30. 6. 1932: Rechtes Zwerchfell o. B. Linkes Zwerchfell adhärent im phrenico-costalen Winkel. Breite Kappenschwiele über der linken Spitze. Kappenschwiele auch über der rechten Spitze. Größerer indurierter Herd im rechten Spitzenfeld. Einzelne kleinknotige, ziemlich scharf konturierte Herde im linken Ober- und Mittelfeld. Zum Hilus ziehend feine strangförmige Verdichtungen. Daneben erkennt man deutlich verkalkte Halsdrüsen.

Blutbild: Hb 77%. Erythrocyten 4,4 Mill., Leucocyten 6400. Segmentkernige 67%, Lymphocyten 25%, Monocyten 4%, Stabkernige 2%, Eosinophile 2%.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 42 mm. Temperatur: 37,2.

Beurteilung: Linksseitige geschlossene, produktive Spitzen-, Ober- und Mittelfeldtuberkulose und rechtsseitige zur Induration neigende Spitzenfeldtuberkulose: Ib3.

Indikation: Unterbrechung und Sterilisation.

Nachuntersuchung am 10. 12. 1935 (nach 3 Jahren):

Vorgeschichte: 1932 Unterbrechung und Sterilisation. Januar 1935 Lungenblutungen, darnach ½ Jahr Heilstätte.

Lungenbefund: Links: perkutorisch in Hilusnähe leichte Schallverkürzung. Angulus scapulae abwärts abgeschwächtes verschärftes Atmen, nach Husten vereinzelt trockene RGs. Rechts: perkutorisch und auskultatorisch normaler Befund.

Röntgenaufnahme: Linkes Zwerchfell zeigt Adhärens im phrenico-costalen Winkel. Ueber beiden Spitzen Kappenschwielen. Im rechten Spitzenfeld 2 Kalkflecke. Im linken Spitzen- und Oberfeld mehrere kalkdichte Herde; im Mittel- und Unterfeld dagegen einige herdverdächtige Schatten. Rechter Hilus aufgefasert.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 19 mm. Temperatur: 37,3.

Beurteilung: Linksseitige aktive Mittel- und Unterfeldtuberkulose. Verkalkte linksseitige Oberfeld- und beiderseitige Spitzenfeldtuberkulose.

Fall 12.

S. K. Geb. 10. 8. 1890. Gravida mens II. Klinikaufenthalt: 5./10. 8. 1926.

Vorgeschichte: 1908 Lungenspitzenkatarrh, anschließend Heilstätte. 1922 Blutsturz in der 4. Schwangerschaft (mens V), Unterbrechung, ½ Jahr Heilstätte. 4 normale Geburten. 2 künstliche Fehlgeburten wegen Lungentuberkulose. Vater an Lungen-Tbc. †. 1 Schwester lungenleidend. Seit einigen Wochen Stechen im Rükken und in der Herzgegend.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, rechts gut, links schlecht verschieblich. Rechts normaler Klopfschall und Vesikuläratmen, das in Hilusnähe einen rauhen Beiklang hat. Links: Schallverkürzung von Spitze bis Scapulamitte hinten bzw. 2. ICR. vorne, nach unten voller Klopfschall. Im Bereich der Kürzung abgeschwächtes verschärftes Atmen mit einzelnen klingenden RGs. supraclaviculär.

Röntgenaufnahme vom 6. 8. 1926: rechts Zwerchfell o. B., linkes mehrfach zipflig abhärent. Knotige Herdschatten im linken Spitzen-, sowie im oberen Anteil des linken Oberfeldes. Mehrfache kleine Aufhellungsfiguren daselbst sind verdächtig auf Zerfall. Uebrige Lungenfelder sind frei von Herdschatten.

Blutbild: Hb 66%, Erythrocyten 3,64 Mill., Leucocyten 5800.

Neutrophile 68%, Lymphocyten 22%, Monocyten 8%, Eosinophile 2%.

Bazillennachweis: +. Blutsenkung: 18 mm. Temperatur: 37,3.

Beurteilung: Linksseitige offene Spitzentuberkulose mit Verdacht auf Herdzerfall: IIal.

Indikation: Unterbrechung und Sterilisation.

Nachuntersuchung am 4. 2. 1936 (nach 10 Jahren):

Vorgeschichte: 1926 Unterbrechung und Sterilisation, darnach Besserung. Seit 1930 keine Beschwerden mehr.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits normal. Rechts: perkutorisch und auskultatorisch o. B. Links: Spitzenkürzung und rauhes Vesikuläratmen im Spitzenbezirk, sonst o. B.

Röntgenaufnahme: Im linken Spitzen- und Oberfeld einige kalkdichte Herde. Beide Hili leicht verbreitert. Vom linken Hilus nach oben ziehend vermehrte Strangzeichnung.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 7,5 mm. Temperatur: 37,0.

Beurteilung: Linksseitige inaktive verkalkte Spitzentuberkulose.

Fall 13.

M. Sch. Geb. 3. 8. 1895. Gravida mens IX. Klinikaufenthalt: 27. 2./19. 6. 1935.

Vorgeschichte: 5 normale Geburten. Seit September 1934 Husten, Auswurf und Kurzatmigkeit, Temperaturen bis 38,0, ab und zu Nachtschweiße, große Müdigkeit, Gewichtsabnahme. Mutter an Lungenentzündung †. 10. 3. 1935 6. Entbindung in der Klinik.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, gut verschieblich. Rechts: perkutorisch und auskultatorisch o. B. Links: Schallverkürzung von der Spitze bis zur Spina scapulae hinten und zum 2. ICR. vorne. In diesem Bereich verschärftes Atmen und vereinzelt einige kleinblasige RGs., die am deutlichsten direkt infraclaviculär zu hören sind.

Röntgenaufnahme vom 14. 3. 1935: Zwerchfell o. B. Herzgefäßschatten o. B. Kappenschwiele über der linken Spitze. Im linken Spitzen- und Oberfeld zahlreiche feine streifige Verdichtungen, daneben auch einzelne knotige Verschattungen und Aufhellungsfiguren, die zerfallsverdächtig aussehen. Im rechten Oberfeld streifige Strangzeichnung.

Blutbild: Hb 80%, Erythrocyten 4,1 Mill., Leucocyten 12100. Segmentkernige 73%, Lymphocyten 17%, Stabkernige 6%, Monocyten 4%.

Bazillennachweis: +. Blutsenkung: 82 mm. Temperatur: 37,8.

Beurteilung: Linksseitige offene Spitzen- und Oberfeldtuberkulose mit Verdacht auf Zerfall im Oberfeld: IIa2.

Indikation: Keine Unterbrechung. Geburt 10. 3. 1935.

Entlassungsbefund am 19. 6. 1935: Keine wesentlichen Veränderungen gegenüber dem Aufnahmebefund, daher Einleitung eines Heilverfahrens.

Nachuntersuchung am 13. 1. 1936 (nach 3/4 Jahren):

Vorgeschichte: Seit Entlassung aus der Klinik (19. 6. 35) in Krankenhausbehandlung, hat viel Auswurf, Husten gering. Allgemeinbefinden gut.

Lungenbefund: Ueber beiden Lungen hinten leichte Schallverkürzung mit vereinzelten trockenen RGs. und verschärftem Atmen.

Röntgenaufnahme vom 1. 12. 1935: Beiderseits vermehrte Zeichnung. Im linken Spitzen- und Oberfeld einige kleinere zur Verkreidung neigende Herde, daneben mehrere feinfleckige Kalkeinlagerungen.

Bazillennachweis: —. Blutsenkung: 105 min. (Linzenmeier). Temperatur: 37,3.

Beurteilung: Linksseitige geschlossene, zur Verkreidung neigende Spitzen- und Oberfeldtuberkulose.

Fall 14.

M. B. Geb. 11. 9. 1905. Gravida mens II. Klinikaufenthalt: 10. 7./4. 8. 1934.

Vorgeschichte: 1927 Frühgeburt. 3 normale Geburten (1929, 1930, 1932). Nach der 2. Geburt erstmals erkrankt mit Husten, Auswurf und Nachtschweißen. Es wurde Lungentuberkulose mit rechtsseitigem Cavum festgestellt, 1/2 Jahr Heilstätte. In der 3. Schwangerschaft wieder Verschlimmerung, 1/4 Jahr Heilstätte. Seit 2 Wochen wieder Husten und Auswurf. 1 Schwester an Lungentbc. †. 2 Kinder kränklich, zu Bronchialkatarrhen neigend.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, gut verschieblich. Rechts: Kürzung von Spitze bis Mitte Scapula, desgl. vorne supraclaviculär. In diesem Bereich verschärftes Atmen mit vereinzelt klingenden RGs. Links: Kürzung von Spitze bis Spina scapulae mit abgeschwächtem Atmen. Supraclaviculär Bronchialatmen.

Röntgenaufnahme vom 11. 7. 1934: Zwerchfell o. B. In beiden Spitzen-, sowie im rechten Oberfeld finden sich neben streifigen Verdichtungen auch einzelne knotige Herdschatten. Kleine Aufhellungsfiguren im linken und rechten Spitzenfeld erwecken Verdacht auf beginnenden Zerfall. Die übrige linke Lunge, sowie die abhängigen Teile der rechten Lunge sind frei von pathologichem Befund.

Blutbild: Hb 77%. Erythrocyten 4,8 Mill., Leukocyten 8900. Segmentkernige 58%, Lymphocyten 35%, Stabkernige 2%; Eosinophile 2%, Monocyten 3%.

Bazillennachweis: +. Blutsenkung: 44 mm. Temperatur: 37,5.

Beurteilung: Beiderseitige offene, zu Zerfall neigende Spitzentuberkulose IIa2.

Indikation: Unterbrechung und Sterilisation.

Entlassungsbefund am 4. 8. 1934: Seit operativem Eingriff (14. 7. 1934) erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes und Gewichtszunahme. Röntgenologisch ist im Vergleich zu früher keine wesentliche Aenderung eingetreten. Bazillennachweis: +. Blutsenkung: 29 mm. Einleitung eines Heilverfahrens.

Nachuntersuchung am 13. 12. 1935 (nach 1½ Jahren):

Vorgeschichte: Nach der Entlassung aus der Klinik ½ Jahr Heilstätte, wo sie als ungebessert entlassen wurde. Zur Zeit geringer Auswurf. Keine Klagen.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits o. B. Rechts: Schallverkürzung von Spitze bis Mitte Scapula und 2. ICR. mit verschärftem Atmen und feinen leisen RGs. Links: Schallverkürzung von Spitze bis Spina scapulae und 3. Rippe. Supra- und infraclaviculär verschärftes Atmen und klingende, mittelgroßblasige RGs.

Röntgenaufnahme: In beiden Spitzenfeldern mehrere knotige Herdschatten. Links dichter und verbreiterter Hilusschatten. Kleine Aufhellungsfigur infraclaviculär links, die einem Cavum daselbst entspricht.

Bazillennachweis: +. Blutsenkung: 32 mm. Temperatur 37,7.

Beurteilung: Beiderseitige offene, cavernöse Spitzen- und Oberfeldtuberkulose.

Fall 15.

E. K. Geb. 21. 10. 1898. Gravida mens III. Klinikaufenthalt: 27./31. 1. 1933.

Vorgeschichte: Mit 6 Jahren tuberkulöse Halsdrüsen. 3 normale Entbindungen. Bei allen 3 Schwangerschaften erhebliche Abmagerung. Seit 1 Jahr starke Müdigkeit, Schwäche, öfters Husten, Auswurf und Stechen beim Atmen in den Schulterblättern. Vater an Lungentbc. †. Ehemann öfters Rippfellentzündung. 2 Kinder in Heilstätten wegen Drüsenerkrankungen.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, mäßig verschieblich. Beiderseits deutliche Schallverkürzung von der Spitze abwärts bis Scapulamitte und 2. ICR. In diesen Kürzungsbereichen abgeschwächtes verschärftes Atmen und trockene RGs. Ausgesprochenes Bronchialatmen supraclaviculär links.

Röntgenaufnahme vom 28. 1. 1933: Im linken Spitzen-, Ober- und Mittelfeld zahlreiche feinknotige Herdschatten, daneben reichlich strangförmige Zeichnung. Im linken Spitzenfeld mehrfache kleine Aufhellungsfiguren, die Verdacht auf beginnenden Zerfall

erwecken. Im rechten Spitzen-, sowie im rechten Oberfeld einzelne, kleine, gut hirsekorngroße Herdschatten, die teilweise Konfluenz zeigen.

Blutbild: Hb 80%, Erythrocyten 4,16 Mill., Leucocyten 8600. Segmentkernige 58%, Lymphocyten 37%, Stabkernige 2%, Monocyten 2%, Eosinophile 1%.

Bazillennachweis: +. Blutsenkung: 36 mm. Temperatur: 37,3.

Beurteilung: Beiderseitige offene Spitzen-, Ober- und teilweise auch Mittelfeldtuberkulose mit Neigung zum Zerfall: IIa3.

Indikation: Unterbrechung und Sterilisation. Die Kranke lehnt jeglichen Eingriff ab.

Nachuntersuchung am 4. 11. 1935 (nach ca. 3 Jahren):

Vorgeschichte: 1933 normale Entbindung nach schwerem Schwangerschaftsverlauf. Seit Oktober 1933 Verschlimmerung, viel Husten und Auswurf.

Lungenbefund: Links supra- und infraclaviculär tiefer tympanitischer Schall, Bronchialatmen und großblasiges Rasseln. Sonstiger Befund wie früher.

Röntgenaufnahme: Der Befund hat sich gegenüber früher verschlechtert. Im linken Spitzenfeld einige deutliche kirschkern- bis haselnußgroße Cavernen.

Blutbild: Hb 80%, Erythrocyten 5,6 Mill., Leucocyten 8400. Segmentkernige 67%, Lymphocyten 25%, Monocyten 3%, Stabkernige 1%, Eosinophile 4%.

Bazillennachweis: +. Blutsenkung: 46 mm. Temperatur: 36,8.

Beurteilung: Beiderseitige offene Spitzen- und Oberfeldtuberkulose mit mehreren Cavernen im linken Spitzenfeld.

Fall 16.

M. A. Geb. 2. 7. 1889. Gravida mens II. Klinikaufenthalt: 16./30. 6. 1931.

Vorgeschichte: 4 normale Geburten. 1926 schwere Grippe und Lungenentzündung. Seit Dezember 1930 Husten, Auswurf, geringe Gewichtsabnahme, zeitweilig Stechen rechts. Mutter und 1 Bruder an Lungentuberkulose †. 1 Bruder hat zur Zeit „galoppierende Schwindsucht".

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, nur mäßig verschieblich. Rechts: Schallverkürzung hinten von Spitze bis Basis, vorne bis zur 4. Rippe. Ueber die ganze rechte Lunge verstreut verschärftes Atmen, kleinblasige RGs., in Höhe der 2. Rippe abgeschwächtes Bronchialatmen. Links: Schallverkürzung zwischen Spitze und Scapulamitte, vorne nur supraclaviculär. Im

Bereich der Kürzung zahlreiche RGs., teils klingend, teils nicht klingend.

Röntgenaufnahme vom 18. 6. 1931: Beide Zwerchfelle mehrfach zipflig adhärent. Herzgefäßschatten etwas nach rechts verzogen. Die ganze rechte Lunge, sowie das linke Spitzen- und Oberfeld ist übersät mit zahlreichen kleinknotigen Herden, die vor allem auf der rechten Seite Neigung zur Konfluenz zeigen und sehr dicht stehen. Der Befund im linken Spitzen- und Oberfeld ist weniger ausgesprochen. Es finden sich zahlreiche kleine Aufhellungsfiguren vor allem im rechten Oberfeld, die beginnenden Zerfall andeuten. Einzig frei bei dem pathologischen Befund ist das linke Unterfeld.

Blutbild: Hb 68%, Erythrocyten 4,4 Mill., Leucocyten 6900. Neutrophile 72%, Lymphocyten 20%, Monocyten 5%, Eosinophile 3%.

Bazillennachweis: ++. Blutsenkung: 64 mm. Temperatur: 37,3.

Beurteilung: Doppelseitige, rechts vorwiegend zum Zerfall neigende Tuberkulose der Spitzen-, Ober-, Mittel- und teilweise auch der Unterfelder: IIa3.

Indikation: Unterbrechung und Sterilisation.

Weiterer Verlauf: 19. 6. 1931 Unterbrechung und Röntgenkastration. Darnach vorübergehende Besserung. Husten, Auswurf und Stechen auf der Brust blieben in der Folgezeit bestehen. Seit 1934 auffallende Gewichtsabnahme, mehrmals Blutstürze, die sich kurz vor dem Tode am 19. 3. 1935 häuften.

Fall 17.

L. M. Geb. 11. 7. 1891. Gravida mens III. Klinikaufenthalt: 9./28. 10. 1931.

Vorgeschichte: 2 normale Geburten. 1921 in einem Wochenbett nasse Rippfellentzündung links. 1925 offene Tuberkulose, ½ Jahr Heilstätte. Im Juni 1931 Erkältung, seither Husten, Auswurf, zunehmende Müdigkeit und stechende Schmerzen beim Atmen und Husten links, Gewichtsabnahme. Vater an Lungentuberkulose †.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, gut verschieblich. Rechts: normaler Klopfschall. Etwas oberhalb der Spina scapulae stellenweise verschärftes Atmen, sonst reines Vesikuläratmen. Links: Schallverkürzung von der Spitze bis zur Spina scapulae hinten und zur 3. Rippe vorne. Supraclaviculär Stellen tympanitischen Schalls mit deutlichem Bronchialatmen und großblasigen, klingenden RGs. Im Bereich der übrigen Kürzung verschärftes Atmen. Unterhalb der Kürzungsbereiche Vesikuläratmen.

Röntgenaufnahme vom 10. 10. 1931: Zwerchfell o. B. Herzgefäßschatten o. B. Breite Kappenschwielen über beiden Spitzen. Im linken Ober- und im oberen Anteil des Mittelfeldes finden sich ziemlich zahlreiche kleinknotige Herde, daneben auch einzelne streifige Verdichtungen. Im Mittelfeld ziemlich peripher einige bis haselnußgroße Aufhellungsfiguren, die kleinen Zerfallshöhlen entsprechen. Im rechten Oberfeld nur einige streifige Verdichtungen.

Blutbild: Hb 70%, Erthrocyten 4,5 Mill., Leucocyten 7200. Segmentkernige 64%, Lymphocyten 19%, Stabkernige 11%, Monocyten 5%, Eosinophile 1%.

Bazillennachweis: ++. Elastische Fasern: +. Blutsenkung: 51 mm. Temperatur: 37,6.

Beurteilung: Linksseitige cavernöse Oberfeldtuberkulose: IIbl.

Indikation: Unterbrechung und Sterilisation.

Weiterer Verlauf: 12. 10. 1931 Unterbrechung und Sterilisierung. Darnach nach Aussage des Ehemanns vorübergehende Besserung. Seit Herbst 1932 zunehmende Verschlechterung. Am 10. 8. 1933 †.

Fall 18.

E. H. Geb. 17. 5. 1910. Gravida mens II. Klinikaufenthalt: 7. 6./13. 10. 1934.

Vorgeschichte: Vor 1½ Jahren schwere Grippe. Seit 5 Wochen Husten, Auswurf, Nachtschweiß, erhöhte Temperaturen, Gewichtsabnahme. Vor ein paar Tagen einmaliger Blutsturz. Keine Tuberkulose in der Familie. 2 normale Entbindungen.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, gut verschieblich. Rechts: deutliche Schallverkürzung zwischen Spina und Angulus scapulae. In diesem Bezirk, besonders aber in der Hilusgegend Bronchialatmen und großblasige, klingende RGs. In den übrigen Teilen verschärftes Atmen. Links: perkutorisch und auskultatorisch o. B.

Röntgenaufnahme vom 8. 6. 1934: Zwerchfell o. B. Herzgefäßschatten o. B. Im rechten Ober- und Mittelfeld, vorwiegend um den Hilus gruppiert, zahlreiche konfluierende, knotige Herde mit einzelnen streifigen Verschattungen in der Peripherie. Im unteren Anteil dieser Verschattung hilusnahe etwa kirschgroße Aufhellungsfigur, die einer Zerfallshöhle entspricht. Die linke Lunge ist frei.

Blutbild: Hb 85%, Erythrocyten 5,2 Mill., Leucocyten 5700. Segmentkernige 65%, Lymphocyten 25%, Eosinophile 6%, Stabkernige 3%, Basophile 1%.

Bazillennachweis: +. Blutsenkung: 40 mm. Temperatur: 38,1.

Beurteilung: Rechtsseitige offene, cavernöse Ober- und Mittelfeldtuberkulose: IIb2.

Indikation: Unterbrechung und Sterilisation.

Entlassungsbefund am 13. 10. 1934: Rechts Pneumothoraxanlage.

Bazillennachweis zur Zeit —. Blutsenkung: 25 mm. Auswurf, Husten und Nachtschweiße haben nachgelassen.

Röntgenaufnahme: rechts besteht ein Pneumothorax, der die Lunge gut zum Kollaps gebracht hat. Unten ist ein kleiner Erguß. Innerhalb der kollabierten Lunge lassen sich Einzelheiten nicht differenzieren. Die linke Lunge ist noch frei. Heilverfahren beantragt.

Nachuntersuchung am 19. 11. 1935 (nach 1 Jahr):

Vorgeschichte: 1934 Unterbrechung und Sterilisation. Nach der Entlassung aus unserer Klinik 6 Monate Heilstätte. Die dort vorgeschlagene Pneumothoraxbehandlung lehnte die Kranke ab.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits o. B. Links: perkutorisch und auskultatorisch o. B. Rechts: leichte Schallverkürzung in Höhe der Scapulamitte mit vereinzelten trockenen RGs. und verschärftem Atmen.

Röntgenaufnahme: Zwerchfell o. B. Linke Lunge o. B. Im rechten Mittelfeld mehrere kleinknotige Herde, die im Ober- und Spitzenfeld nur noch vereinzelt vorhanden sind. Vom rechten Hilus zum Ober- und Mittelfeld ziehend strangförmige Zeichnung, innerhalb deren zum Mittelfeld gehörend eine kleine längsovale, cavernenverdächtige Aufhellungsfigur erkennbar ist.

Bazillennachweis: ├. Blutsenkung: 40 min. (Linzenmeier). Temperatur: 37,0.

Beurteilung: Rechtsseitige offene Mittel-, Ober- und teilweise auch Spitzenfeldtuberkulose mit Cavernenverdacht im Mittelfeld.

Fall 19.

Ch. Sch. Geb. 6. 2. 1898. Gravida mens VI. Klinikaufenthalt: 18./29. 10. 1927.

Vorgeschichte: 1926 normale Entbindung, anschließend trokkene Rippfellentzündung links, Stechen in der linken Lungenspitze, Husten, Auswurf. Im Januar 1927 schwere Grippe, blutiger Auswurf. Seither vermehrter Husten und Auswurf, starke Müdigkeit.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits an normaler Stelle, gut verschieblich. Rechts: normaler Klopfschall. In Hilusnähe feine trockene RGs. Links: hinten und vorne von der Spitze abwärts nach unten abnehmend deutliche Schallverkürzung, teilweise abgeschwächtes Atmen und klingende RGs. Vorn in Höhe des 1.—2. ICR. deutlich tympanitischer Schall und Bronchialatmen.

Röntgenaufnahme vom 19. 10. 1927: Zwerchfell beiderseits o. B. Im linken Spitzen-, Ober- und Mittelfeld zahlreiche knotige

Herdschatten mit einzelnen fibrösen Strängen. 2 im linken Oberfeld gelegene Aufhellungsfiguren von Haselnuß- bis Kleinapfelgröße entsprechen Zerfallshöhlen. Im rechten Mittelfeld mehrere kleine kalkdichte Herde erkennbar.

Blutbild: Hb 60%, Erythrocyten 3,4 Mill., Leucocyten 8000. Neutrophile 80%, Lymphocyten 12%, Monocyten 7%, Eosinophile 1%.

Bazillennachweis: ⊢-⊢. Blutsenkung: 74 mm. Temperatur: 37.2.

Beurteilung: Linksseitige offene Spitzen-, Ober- und Mittelfeldtuberkulose mit Cavernen im Oberfeld: IIb2.

Indikation: Keine Unterbrechung (mens VI).

Weiterer Verlauf: 31. 12. 1927 Entbindung nach schwerem Schwangerschaftsverlauf. Nach Angaben des Ehemannes verschlimmerte sich der Zustand fortwährend. Nach mehreren Blutstürzen am 15. 2. 1929 †.

Fall 20.

K. H. Geb. 7. 8. 1899. Gravida mens VIII. Klinikaufenthalt: 1./11. 6. 1927.

Vorgeschichte: 6 normale Entbindungen. 2 Frühgeburten. 4 Kinder †. 1 Schwester hat Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Seit Beginn der jetzigen Schwangerschaft gelegentlich Stechen auf der Brust, Husten, Auswurf, starke Müdigkeit, starke Gewichtsabnahme. In den letzten Wochen zunehmende Heiserkeit und Wundgefühl im Hals.

Lungenbefund: Grenzen beiderseits regelrecht. Beiderseits von der Spitze bis Mitte Scapula deutliche Schallverkürzung. In Höhe der 2. Rippe links deutlich abgrenzbarer tympanitischer Schall, Bronchialatmen und großblasiges Rasseln, Wintrichscher Schallwechsel. Rechts abgeschwächtes verschärftes Atmen und mittelblasige RGs. in Höhe des I. ICR. vorne und hinten in Höhe der Spina scapulae. Hilus abwärts beiderseits rauhes Vesikuläratmen ohne deutliche RGs.

Röntgenaufnahme vom 4. 6. 1927: Zwerchfell o. B. Beide Oberfelder werden von zahlreichen streifigen und knotigen Verschattungen eingenommen, die sich links bis ins Mittelfeld erstrekken. Die Spitzenfelder, insbesondere links herabreichend bis ins Oberfeld, werden von großen Aufhellungsfiguren eingenommen, die ausgedehnten Zerfallshöhlen entsprechen.

Blutbild: Hb 62%, Erythrocyten 3,8 Mill., Leucocyten 10200. Neutrophile 78%, Lymphocyten 20%, Monocyten 2%.

Bazillennachweis: + ⊢. Blutsenkung: 75 mm. Temperatur: 38,0.

Beurteilung: Doppelseitige offene, cavernöse Spitzen- und Oberfeldtuberkulose, links > rechts: IIb3. Larynxtuberkulose.

Indikation: Einleitung einer Frühgeburt, anschließend Sterilisation.

Weiterer Verlauf: 9. 6. 1927 Frühgeburt. Infolge Kreislaufschwäche am 11. 6. 1927 †. Sektion ergab beinahe kleinapfelgroßes Cavum im linken Oberlappen, 2 kleinere im rechten Oberlappen, Larynxtuberkulose.

Wir wollen nun im Anschluß an die Schilderung der einzelnen Fälle an Hand von Tabellen die eingangs genannten 4 Tuberkuloseformen gesondert besprechen, um auf diese Weise ein eindrucksvolles Bild geben zu können.

A. Die geschlossenen, inaktiven Tuberkulosen.

Wie eingangs schon erwähnt, umfaßt unsere Arbeit insgesamt 70 Fälle, von denen 22 der inaktiven Tuberkuloseform (Ia) angehören. Fast sämtliche 22 Frauen haben ihre Schwangerschaft ohne besondere Beschwerden ausgetragen außer in 2 Fällen, bei welchen das eine Mal ein habitueller Abort eintrat, das andere Mal es zu einer Fehlgeburt infolge eines Sturzes kam. Bezüglich der Verlaufsrichtung zeigt uns Tab. 1 gegenüber Braeuning ein sehr günstiges Ergebnis, da bei uns in keinem der inaktiven Fälle eine Verschlechterung eintrat. Auffallend ist, daß Braeuning keine einzige Besserung aufweisen kann, die bei uns immerhin 60% der Fälle ausmacht. Vielleicht ist der Grund hierfür in einer verschiedenen Beurteilung zu suchen; da ja auch hier wie bei jeder anderen Erkrankung Uebergänge zur aktiven Tuberkulose vorhanden sind.

Tabelle 1.
Ausgetragene Schwangerschaften einschl. Frühgeburten im Stadium Ia:

Ia	Summe der Fälle	Besserung			unverändeter Zustand	Verschlechterung		
		gering	erheblich	Summe		gering	erheblich	Summe
1 = 1. Grades	4	–	4	4	–	–	–	–
2 = 2. Grades	13	1	6	7	6	–	–	–
3 = 3. Grades	3	–	1	1	2	–	–	–
insgesamt	20	1 = 5%	11 = 55%	12 = 60%	8 = 40 %	–	–	–
Braeuning	88	–	–	–	84 = 95,5 %	1 = 1,1%	3 = 3,4%	4 = 4,5%

Tabelle 2.
Nichtausgetragene Schwangerschaften einschl. Fehlgeburten im Stadium Ia:

Ia	Summe der Fälle	Besserungen			unverändeter Zustand
		gering	erheblich	Summe	
unsere Fälle	2	—	1	1	1
Braeuning	19	—	—	—	19 = 100 %

Auch bei den nichtausgetragenen Graviditäten finden wir keine Verschlechterung. Allerdings ist hier die Gesamtzahl so gering, daß wir uns eines Urteils enthalten müssen. Braeuning glaubt, daß das Zusammentreffen von Schwangerschaft und inaktiver Tuberkulose nicht ganz so harmlos ist, wie viele Autoren annehmen, da er Verschlechterungen dabei beobachtet hat, darunter auch solche erheblichen Grades bei 3,4% seiner Kranken. Am meisten fällt bei Braeuning auf, daß die Zahl der erheblichen und tödlich endenden Verschlechterungen bei den inaktiven Tuberkulosen unter Berücksichtigung eines mittleren Fehlers nachweisbar ebenso häufig vorkommt wie bei den aktiven. Auch Pankow teilt diese Ansicht, denn er schreibt, daß in etwa 15—20% der Fälle von latenter Tuberkulose durch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett eine allerdings meist nur langsam fortschreitende Verschlechterung eintritt. Seine Verschlimmerungen sind aber nur geringer Art, so daß sie bei ihm „im allgemeinen" nicht zur Unterbrechung der Schwangerschaft berechtigen. Ebenfalls finden Kehrer und Winter bei der Nachuntersuchung ihrer Kranken eine Verschlimmerung von 20 bzw. 23%. Schultze-Rhonhof und Hansen behaupten dagegen auf Grund von 19 beobachteten Fällen, daß diese Kombination völlig harmlos sei und die Schwangerschaft nicht imstande wäre, eine latente Tuberkulose zu wecken und zu verschlimmern. Auch bei unseren Fällen zeigte sich weder während der Schwangerschaft noch im Wochenbett irgendwie eine Neigung zur Manifestation der latent-inaktiven Tuberkulose. Die 22 Kranken haben auch später noch Kinder zur Welt gebracht, ohne daß es zu einer Verschlimmerung ihrer Lungenerkrankung kam. Wie die Nachforschung ergab, wurden noch in 12 Fällen 25 Schwangerschaften ohne Beschwerden mitgemacht und 19 gesunde Kinder geboren. 2 dieser Schwangerschaften waren zur Zeit unserer Erhebungen noch nicht vollständig ausgetragen, in 3 Fällen waren Fehlgeburten zu verzeichnen. In einem Fall wurde eine Unterbrechung wegen Lungenblutungen, die aber später vom behandeln-

den Hausarzt als varicöse Blutungen gedeutet wurden, durchgeführt.

B. Die geschlossenen, aktiven Tuberkulosen.

Ein Vergleich mit den Braeuning schen Fällen geschlossener, aktiver Tuberkulosen (Ib) ist schlecht möglich, da Braeuning hier insgesamt 152, uns dagegen nur 21 Fälle zur Verfügung stehen. Lassen wir nun trotzdem die Zahlen sprechen, so ersehen wir aus Tabelle 3, daß in 13 von 21 Fällen die Schwangerschaft ausgetragen wurde.

Tabelle 3.
Ausgetragene Schwangerschaften einschl. Frühgeburten im Stadium Ib:

Ib	Summe der Fälle	Besserung			unverändeter Zustand	Verschlechterung			
		gering	erheblich	Summe		gering	erheblich	tödlich	Summe
1 = 1. Grades	1	—	—	—	—	—	—	1	1
2 = 2. Grades	10	2	5	7	1	1	—	1	2
3 = 3. Grades	2	—	2	2	—	—	—	—	—
insgesamt	13	2 = 15,4 %	7 = 53,8 %	9 = 69,2 %	1 = 7,7 %	1 = 7,7 %	—	2 = 15,4 %	3 = 23,1 %
Braeuning	108	?	?	9 = 8,3 %	65 = 60,2 %	27 = 25 %	2 = 1,9 %	5 = 4,6 %	34 = 31,5 %

Bei über der Hälfte der Frauen stellte sich Besserung, zum Teil auch völlige Ausheilung ein. Gegenüber Braeuning vermögen wir eine erhebliche Verschlechterung in 15,4% der Fälle festzustellen, wogegen er eine solche von 6,5% findet. Unsere Exacerbationsziffer besteht in 2 Todesfällen, von denen der eine nach 7 Jahren, der andere 3 Tage nach der Entbindung eintrat. Eine dieser beiden Kranken lehnte von vornehercin jegliches Heilverfahren ab; ihr Zustand war zeitweise stationär, verschlimmerte sich aber allmählich, so daß die Erkrankung, als die Frau nochmals konzipierte, sich post partum rapid verschlimmerte und schließlich tödlich endete. Keine Verschlimmerung der Tuberkulose dürfte dagegen beim zweitgenannten Todesfall eingetreten sein, da hier der Zustand am Ende der Schwangerschaft noch derselbe war wie zu Anfang. Als Todesursache stellte der Hausarzt schwere Pneumonie und Puerperalfieber fest.

Tabelle 4.

Nichtausgetragene Schwangerschaften einschl. Fehlgeburten im Stadium Ib:

Ib	Summe der Fälle	Besserung			unveränderter Zustand	Verschlechterung			
		gering	erheblich	Summe		gering	erheblich	tödlich	Summe
2 = 2. Grades	3	—	3	3	—	—	—	—	—
3 = 3. Grades	5	1	2	2	1	1	—	1	2
insgesamt	8	1 = 12,5 %	5 = 62,5 %	5 = 62,5 %	1 = 12,5 %	1 = 12,5 %	—	1 = 12,5 %	2 = 25 %
Braeuning	44	—	—	—	41 = 93,2 %	3 = 6,8 %	—	—	3 = 6,8 %

Diese Tabelle sagt uns, daß in 8 Fällen die Schwangerschaft unterbrochen wurde, da man einen ungünstigen Verlauf der Lungentuberkulose befürchtete und der Allgemeinzustand der Frauen ein mehr oder weniger schlechter war. 4mal wurde mit der Unterbrechung der Schwangerschaft gleichzeitig eine Sterilisation wegen der Möglichkeit neuer Schwangerschaften verbunden. Wenn man von einem Todesfall absieht, bei welchem es im Anschluß an eine 4 Jahre später vorgenommene Unterbrechung durch Verschlechterung des Lungenzustandes zum Exitus kam, kann man wohl sagen, daß unser Krankengut auch bei den nichtausgetragenen Graviditäten mit der hohen Zahl von Besserungen ein günstiges Ergebnis erkennen läßt.

Aus den beiden vorliegenden Tabellen ist ersichtlich, daß sich bei den ausgetragenen Schwangerschaften eine Besserungsziffer von 69,5%, bei den nicht ausgetragenen eine solche von 62,5% ergeben hat. Demgegenüber steht eine Verschlechterungsziffer von 23 bzw. 25%. Die Frage, ob sich diese Ziffern verschieben würden, wenn weniger Eingriffe vorgenommen worden wären, lassen wir unbeantwortet. So sei nur betont, daß 2 Frauen (Ib2 und Ib3) die vorgeschlagene Unterbrechung entschieden ablehnten und ihre Schwangerschaften ohne jegliche Verschlechterung austrugen. Beide Kranken haben später noch je 2 lebende Kinder geboren und sind heute als klinisch geheilt zu betrachten. Auch hier dürfte von Interesse sein, daß nach Abzug der 4 Sterilisationen und der 3 Tage nach der Entbindung gestorbenen Patientin noch 16 konzeptionsfähige Frauen verblieben, von denen die Hälfte 14 Schwangerschaften und 11 normale Entbindungen mitmachten.

C. Die offenen und nichtcavernösen Tuberkulosen.

Bei den beiden folgenden Tabellen haben wir eine Umrechnung auf Hundertsätze nicht vorgenommen, weil wir es nicht für

statthaft finden, bei 4 bzw. 2 Fällen mit Prozentzahlen zu arbeiten. Wie die Röntgenbefunde zeigen, handelt es sich bei unseren Fällen beinahe durchweg um infiltrative Prozesse.

Tabelle 5.

Ausgetragene Schwangerschaften:

IIa	Summe der Fälle	Verschlechterung				unverändeter Zustand
		gering	erheblich	tödlich	Summe	
unsere Fälle	4	—	1	3	4	—
Braeuning	25	4	—	1	5	20

Wenn wir unsere Tabellen betrachten, so stellen wir fest, daß unsere Ergebnisse wenig erfreuliche sind. Von den 6 Kranken befanden sich nur 2 im 2. Schwangerschaftsmonat, deren Gravidität entsprechend dem Zustande unterbrochen werden konnte. Bei den übrigen, die meistenteils im 6. Monat standen, sah man von einer Unterbrechung ab, weil die Gefahren eines operativen Eingriffs bei fortgeschrittener Gravidität denen einer normalen Entbindung vollkommen gleichkommen. Von den 4 Frauen, die ihr Kind ausgetragen haben, starben nach der Geburt 3, und zwar eine nach 2 Monaten, eine andere nach 1½ Jahren und eine dritte nach 4 Jahren im Anschluß nach der Entbindung einer weiteren Schwangerschaft. Die einzige Kranke, die heute noch lebt, konzipierte kurze Zeit post partum wieder, was in Anbetracht der inzwischen eingetretenen Kavernenbildung den Grund für Unterbrechung und gleichzeitige Sterilisation abgab. Die Todesursachen waren in einem Fall eine langsame Verschlimmerung infolge nicht beibehaltener Schonung zu Hause, und in den beiden anderen genannten Fällen sicherlich Schübe, die entweder im Zusammenhang mit der Schwangerschaft oder unabhängig von dieser wie bei infiltrativen Tuberkulosen auftraten und dann zum Tode führten. Sehr bemerkenswert ist übrigens die Tatsache, daß gegenüber

Tabelle 6.

Unterbrochene Schwangerschaften:

IIa	Summe der Fälle	Verschlechterung				unverändeter Zustand
		gering	erheblich	tödlich	Summe	
unsere Fälle	2	1	—	1	2	-
Braeuning	20	—	—	1	1	19

unseren erheblich und tödlich endenden Verschlechterungen bei den entsprechenden Braeuningschen Fällen der Zustand nahezu unverändert blieb. Besserung konnte aber auch er nicht beobachten.

D. Die offenen und cavernösen Tuberkulosen.

In dieser Gruppe, zu welcher 30% unserer sämtlichen Tuberkulosenfälle zählen, haben wir klein- und großcavernöse Tuberkulosen zusammengefaßt, die teils einen produktiv-cavernösen, teils einen infiltrativ-cavernösen und teils einen exsudativ-cavernösen Charakter aufweisen. Sämtliche Fälle, bei welchen röntgenologisch mit Sicherheit eine oder mehrere Kavernen festgestellt wurden und bei denen Bazillen im Auswurf nachweisbar waren, wurden hier eingereiht.

Welchen Einfluß übt nun die Schwangerschaft auf eine cavernöse Lungentuberkulose aus? Eine große Zahl von Forschern erblickt im Frühinfiltrat und im Vorhandensein von Kavernen eine besonders große Gefährdung der Mutter. Nach Klemperer berechtigt ein solcher Befund stets zur Unterbrechung, zu deren Ausführung er so früh wie nur möglich rät. Auch v. Romberg und seine Schüler messen diesem Zusammentreffen eine große Bedeutung zu und halten wie all die vielen anderen, die schon bei geschlossener und aktiver Tuberkulose unterbrechen, die Fruchtabnahme für angezeigt. Für welche Auffassung sprechen nun unsere Beobachtungen?

Tabelle 7.

Ausgetragene Schwangerschaften einschl. Frühgeburten im Stadium IIb:

IIb	Summe der Fälle	Besserung			unveränderter Zustand	Verschlechterung			
		gering	erheblich	Summe		gering	erheblich	tödlich	Summe
2 = 2. Grades	2	–	1	1	–	1	–	–	1
3 = 3. Grades	8	–	2	2	–	–	–	6	6
insgesamt	10	–	3=30%	3=30%	–	1=10%	–	6=60%	7=70%
Braeuning	21	?	?	2 = 9,5%	15 = 71,4 %	3 = 14,3%	1 = 4,8 %	–	4 = 19,1%

Bei den ausgetragenen Schwangerschaften finden wir eine Besserung in 30% und eine Verschlechterung in 70% der Fälle, von welch letzteren $^6/_7$ tödlich endigten. Aehnlich liegen die Verhältnisse auch bei den Frauen, deren Schwangerschaft unterbrochen wurde, denn 27,3% weisen eine Besserung auf; derselbe Prozent-

Tabelle 8.

Nichtausgetragene Schwangerschaften einschl. Fehlgeburten im Stadium IIb:

IIb	Summe der Fälle	Besserung			unveränderter Zustand	Verschlechterung			
		gering	erheblich	Summe		gering	erheblich	tödlich	Summe
2 = 2. Grades	1	–	–	–	1	–	–	–	–
3 = 3. Grades	10	1	2	3	2	–	–	5	5
insgesamt	11	1 = 9,1 %	2 = 18,2 %	3 = 27,3 %	3 = 27,3 %	–	–	5 = 45,4 %	5 = 45,4 %
Braeuning	20	–	–	–	20 = 100 %	–	–	–	–

satz zeigte einen unveränderten Zustand, und 45,4% starben. An den beiden Tabellen fällt auf, daß bei Braeuning weder besonders erhebliche noch tödlich endende Verschlechterungen vorhanden sind. Aber auch bei ihm finden sich Todesfälle, die er bei seiner tabellarischen Aufstellung nur deshalb nicht aufführte, weil es seiner Ansicht nach zu dieser Verschlimmerung infolge abgelehnter oder nicht sachgemäß durchgeführter Behandlung kam oder weil bei der Schwere der Erkrankung der tödliche Ausgang auch ohne Schwangerschaft zu erwarten war. Im Gegensatz hierzu konnten wir unsere sämtlichen Fälle in den beiden vorliegenden Tabellen verwerten, da alle Frauen einer zielbewußten Therapie unterzogen wurden, und zwar sowohl in der Klinik selbst als auch in Heilstätten und anderen Krankenhäusern.

Insgesamt verfügen wir in dieser Gruppe über 21 Fälle, von denen inzwischen 11, also 52,4% verstorben sind. Gegenüber den Braeuning'schen Ergebnissen sind daher die unsrigen, auch wenn man bei ihm die nicht aufgezählten Verschlechterungen in Betracht zieht, als geradezu niederschmetternd zu bezeichnen. Unsere Zahlenwerte sprechen demzufolge keineswegs für die von Braeuning vertretene Ansicht: „Die Kaverne bedeutet für die schwangere Tuberkulöse durchaus nicht eine so große Gefahr, daß mit einer gewissen Regelmäßigkeit eine Verschlechterung durch sie bedingt ist, die Mehrzahl auch dieser Fälle bleibt vielmehr von der Schwangerschaft unbeeinflußt, einige bessern sich sogar."

Ueber einzelne Fälle sei kurz noch einmal zusammenfassend folgendes gesagt:

a) Die Frauen, die einige Monate nach der Entbindung starben, standen zum Zeitpunkt der Beobachtung in der Klinik alle in höheren Schwangerschaftsmonaten. Weshalb in diesen Monaten eine Unterbrechung nicht mehr durchgeführt wurde, haben wir

schon in einem früheren Abschnitt erwähnt. Sehen wir uns nun den Verlauf nach der Entbindung an, so müssen wir feststellen, daß von 6 Kranken 5 innerhalb eines halben Jahres starben. Nur bei einer Kranken trat der Tod erst nach 1½ Jahren ein; im Anschluß an die Geburt wurde bei ihr ein halbjähriges Heilverfahren in einer Lungenheilstätte durchgeführt, aus welcher sie als ungebessert entlassen wurde. In 2 von den übrigen 5 Fällen wurde der Entbindung eine Sterilisation angeschlossen. Eine dieser Frauen starb 3 Tage nach der Operation an allgemeiner Kreislaufschwäche. Bei einer anderen Kranken, bei der allerdings noch eine lumbale Querschnittsläsion bestand, kam es nach 5 Tagen zum tödlichen Ausgang; wegen drohender Uterusatonie hatte man sich bei ihr entschlossen, eine künstliche Frühgeburt einzuleiten. Ebenfalls eine rasch zunehmende und tödlich ausgehende Verschlimmerung setzte bei den übrigen 3 Frauen ein. Erwähnenswert ist hier noch, daß eine Kranke, die als einzige dieser Gruppe erst im 4. Monat der Schwangerschaft stand und bei welcher daher noch eine Fruchtabnahme in Betracht gekommen wäre, von einer Unterbrechung nichts wissen wollte und 14 Tage vor ihrem Tode einem gesunden Kind das Leben schenkte.

b) Die Fälle, bei denen unterbrochen wurde und später der Tod eintrat, sind 5 an der Zahl. Innerhalb 2—5 Tagen starben davon post interruptionem 2 Patientinnen. Bei einer derselben ergab die Sektion außer der bestehenden Lungentuberkulose noch eine schwere Darmtuberkulose, so daß die Kranke wohl auch ohne Schwangerschaft einem baldigen Ende entgegengegangen wäre. 2 Frauen zeigten nach der Unterbrechung und der Sterilisierung eine vorübergehende Besserung des Allgemeinzustandes, vor allen Dingen eine kurz anhaltende Gewichtszunahme. Eine Kranke lehnte nach der Entlassung aus der Klinik die Fortsetzung des in der Klinik eingeleiteten Heilverfahrens in einer Heilstätte ab und mußte daher als Asylierungsfall entlassen werden. Bemerkenswert ist, daß bei dieser Frau noch im 4. Monat unterbrochen wurde und die Kranke trotz der Schwere ihrer Erkrankung und der abgelehnten Heilstättenbehandlung immerhin 1 Jahr lang noch am Leben blieb.

c) Den in den beiden vorangehenden Gruppen besprochenen Todesfällen stehen 10 Fälle gegenüber, die am Leben blieben und bei welchen die Schwangerschaft 4 mal ausgetragen und 6 mal unterbrochen wurde. Mit der Unterbrechung wurde jedesmal eine Sterilisation verbunden. Daß aber die wiedergegebene Braeuningsche Formulierung über die kavernöse Tuberkulose auch bei unseren Fällen teilweise zu ihrem Recht kommt, zeigten 5 Fälle mit einer erheblichen Besserung und 1 Fall mit einer solchen gerin-

geren Maßes. Nur in einem Fall haben wir eine geringe Verschlechterung, die vielleicht durch die Kranke hätte vermieden werden können, vielleicht wäre aber der Zustand noch ungünstiger geworden, wenn die vorgeschlagene Unterbrechung und Sterilisation von der Kranken keine Ablehnung erfahren hätte. Auch eine der erheblich gebesserten Frauen lehnte die vorgeschlagene Unterbrechung ab und hat damit Recht behalten, denn von der kavernösen Oberlappentuberkulose ist heute nur noch eine inaktive Spitzentuberkulose festzustellen. Einen annähernd unveränderten Zustand zeigten 3 Kranke.

Diese Beobachtungen führen uns zu der Schlußfolgerung, daß sowohl das Austragen der Schwangerschaft als auch die künstliche Unterbrechung derselben bei kavernösen Tuberkulosen zu einer Verschlechterung führen kann.

———

Wir wollen nun noch kurz der Vollständigkeit wegen unsere Tuberkulosefälle nach einer noch von vielen Forschern vorgenommenen Tuberkuloseeinteilung besprechen. Es handelt sich einerseits um die produktiven und cirrhotischen Tuberkuloseformen, andererseits um die infiltrativen Prozesse.

E. Die produktiven und cirrhotischen Tuberkuloseformen.

Im Bewußtsein, daß eine qualitative Bewertung der Fälle praktisch sich als schwer bzw. nicht durchführbar bewiesen hat, haben wir auf diese Einteilung, wie sie Aschoff, Küpferle u. a. vertreten oder wie sie Neumann in seiner Nomenklatur niederlegte, verzichtet und statt dessen die eingangs gegebene gewählt. Die Schwierigkeiten liegen hier in der Tatsache begründet, daß reine oder auch nur vorwiegend produktive Fälle relativ selten sind und die große Mehrzahl der Tuberkulosen sich eben aus Mischformen zusammensetzen. Daher ist es auch oft schwer, die richtige Unterscheidung zwischen aktiven und inaktiven Tuberkulosen des Stadiums I einerseits und den infiltrativen Prozessen andererseits zu treffen. Da diese qualitativen Bewertungen auch mehr oder weniger individuell verschieden ausfallen werden, beschränken wir uns nur auf die Angabe der in Frage kommenden Fälle und enthalten uns einer zahlenmäßigen Beurteilung.

Bei 17 Frauen spricht der Befund bei der Aufnahme in die Klinik für einen produktiven Prozeß. Davon wurde 8 mal die Schwangerschaft ausgetragen und 9 mal wurde sie unterbrochen. Das Ergebnis setzt sich zusammen aus 1 geringen und 7 erheblichen Besserungen, 2 geringen und 5 tödlichen Verschlechterungen und 2 mal blieb der Befund der gleiche. Zu erwähnen ist, daß

bei 4 Kranken auf der anderen Lungenhälfte gleichzeitig noch ein kavernöser Prozeß bestand und daß diese daher nicht mit eingerechnet werden dürfen. Absichtlich unterlassen wir auch die Miteinbeziehung eines weiteren Falles, dessen Tod ein Puerperalfieber herbeiführte. Das Ergebnis ist aber trotzdem kein günstiges; 3 Verschlechterungen, darunter sogar 1 tödlich ausgehende, stehen nur 7 Besserungen gegenüber, so daß man angesichts dieser Tatsache der Braeuning schen Auffassung zustimmen muß, wenn er schreibt, daß die produktive Tuberkulose durchaus nicht so harmlos erscheint, wie bisweilen angenommen wird. Manche Forscher behaupten allerdings auch das Gegenteil. Wir betonen dies besonders, weil bekanntlich die von Aschoff und seiner Schule vertretene Teilung in exsudative und produktive Tuberkulose eine neue Grundlage für die Prognose zu bilden schien. Man neigte dazu, der exsudativen Tuberkulose eine ungünstige und der produktiven eine gutartigere Verlaufsrichtung zuzuschreiben.

F. Die infiltrativen Tuberkuloseformen.

Sie gehören zu den wegen ihrer Neigung zu sprunghafter Verschlechterung von den meisten Aerzten gefürchteten Lungenprozessen. Als besonders gefährlich wird vor allen Dingen das Frühinfiltrat angesehen. Die Gefährdung der Frau liegt nach Ansicht der Autoren in einer ungünstigen Entwicklung des Prozesses, die sich in Kavernisierung, in Streuung in die Umgebung und in der Bildung von Tochterinfiltraten auswirken kann. Nur einige seien hier erwähnt wie Bacmeister, Frischbier, Gragert, Klemperer und die Schule v. Rombergs, die diesen Standpunkt vertreten und in den infiltrativen Prozessen teilweise eine strenge Indikation zur Unterbrechung erblicken, zumal bei rechtzeitiger und richtiger Behandlung Aussicht auf Heilung besteht. Erinnert sei noch an Pankow und v. Franqué, die in dieser Tuberkuloseform ebenfalls eine große Gefahr für die Mutter erblicken und daher die gleichen Forderungen stellen. Hauptvertreter dieser Richtung ist besonders v. Romberg, der in allen seinen nichtunterbrochenen Fällen von rasch einsetzenden Verschlechterungen berichtet. Diesen pessimistischen Anschauungen tritt Braeuning entgegen. Auf Grund der Verlaufsrichtungen seines Krankengutes gelangt er zu dem Schluß, daß das Zusammentreffen von Schwangerschaft und infiltrativer Tuberkulose zwar eine Gefährdung der Frau bedeutet, dies aber bei weitem nicht so gefährlich ist, wie allgemein angenommen wird.

Sein Ergebnis besagt, daß nur in 10—20% der Fälle ein zum Tode führender Schub auftritt. Noch weiter geht Schultze-Rhonhof in seiner Beurteilung, indem er sagt, daß ein „kausaler

Zusammenhang zwischen den mit Schwangerschaft koinzidierenden Verschlechterungen" nicht erwiesen ist. Auch hier handelt es sich wie bei den produktiv-cirrhotischen Tuberkulosen meistenteils um Mischformen oder um Nachschubinfiltrate.

Aus den gleichen Gründen, wie dies im vorhergehenden Abschnitt betont wurde, wollen wir auch hier auf die einzelnen Fälle nicht näher eingehen; zum Teil wurden sie schon in der Abhandlung der offentuberkulösen Formen eingehender besprochen. Unser Krankengut besteht nur aus 11 Fällen, von denen 6 ihre Schwangerschaft austrugen. Bei den übrigen 5 Fällen wurde unterbrochen. 2 Frauen ließen eine erhebliche Besserung erkennen, 2 zeigten einen unveränderten Zustand, 2 andere wiesen eine geringe und 1 eine erhebliche Verschlechterung auf. Bei 4 Patientinnen führte die Tuberkulose nach 4 bzw. 1½ Jahren und in einem Fall nach 3 Monaten zum Tode.

G. Zusammenfassung.

Am eindrucksvollsten ist die Tatsache, daß eine große Zahl von Kranken ad exitum kam. Von den 70 Frauen starben 18, also 25,7%. Welches war nun die Todesursache? Sie dürfte wohl fast in sämtlichen Fällen in einer Verschlimmerung der Tuberkulose zu suchen sein. Ausnahmen hiervon machen nur 6 Kranke, deren Tod zwischen 2—5 Tagen, in einem Fall nach 14 Tagen eintrat und durch Komplikationen wie Puerperalfieber und postoperativer Embolie bedingt war. Außer einer Frau (Ib3) gehörten diese tödlichen Verschlechterungen alle dem Stadium der kavernösen, offenen Tuberkulose 3. Grades an. Wenn wir alle Todesfälle betrachten, so befanden sich zur Zeit der Aufnahme in die Klinik im Stadium

Ib	3	von	21	innerhalb	dieser	Gruppe,	also 14,3%
IIa	4	„	6	„	„	„	„ 66,6%
IIb	11	„	21	„	„	„	„ 52,4%

Der Einfachheit halber wollen wir die beiden Stadien IIa und IIb in eine Gruppe zusammenfassen, da ja beide offene Tuberkulosen darstellen. Wir haben somit 27 offentuberkulöse Fälle, von denen 15 tödlich ausgingen. Es ergibt sich demnach gegenüber der geschlossenen Tuberkulose eine Mortalitätsziffer von 55,5%.

Nach welcher Zeit sind nun die offentuberkulösen Kranken gestorben? Zur Beantwortung dieser Frage diene folgende Tabelle, in welcher wir die Berechnung post partum bzw. post interruptionem vorgenommen haben. Aus der Tabelle ersehen wir, daß im zeitlichen Zusammenhang mit der Schwangerschaft und den folgenden 6 Monaten die Sterblichkeit gegenüber späteren Zeiten

Tabelle 9.

Zahl der Jahre	Konservative Behandlung: 47 Frauen	aktive Behandlung (Unterbrechung): 23 Frauen
	davon gestorben	davon gestorben
1/2	6 = 12,8 %	2 = 8,7 %
1	7 = 14,8 %	3 = 13 %
2	9 = 19,1 %	4 = 17,4 %
4	10 = 21,2 %	7 = 30,4 %
7	11 = 23,4 %	

eine höhere ist. Wie wir schon zu Beginn dieses Abschnittes sagten, ist unsere Todesziffer bei einer Zahl von 70 Fällen 25,7%. Braeuning findet dagegen nur etwa 6% tödliche und erhebliche Verschlechterungen. Beziehen wir unsere erheblichen Verschlimmerungen mit ein, so kommen wir sogar auf 27,1%. Da manche Autoren grundsätzlich schon nach 1 Jahr eine scharfe Cäsur machen, möchten wir bezüglich unserer Ergebnisse auf Tabelle 9 Reihe 2 verweisen. Bei vielen Aerzten weichen die errechneten Mortalitätsziffern oft ganz erheblich voneinander ab. Die Angaben hierüber lauten:

		v. Rosthorn	16%
Maragliano	94%	Mayer	12%
Pankow u. Küpferle	56,8%	Scherer (aktiv)	9,7%
Pradella	26%	Scherer (passiv)	4%
Schultze-Rhonhof u. Hansen	18,2%	Braeuning	6%

Außer unseren 18 Fällen mit tödlichem Ausgang und 1 Fall mit erheblicher Verschlechterung verfügen wir noch über 4 Fälle mit Verschlimmerung geringerer Art, so daß unser Krankenmaterial insgesamt 23 Verschlechterungen aufweist, also 32,8%. Auch hier sind die Ergebnisse der einzelnen Forscher sehr verschiedene. So finden eine Verschlechterung:

y. Rosthorn	in 100%	Essen-Möller	in 50%
Pradella	„ 90%	Braeuning	„ 26%
v. Bardeleben	„ 86%	Scherer	„ 6,7%
Frischbier	„ 71%	Schultze-Rhonhorf u. Hansen	„ 23,6%

Besserungen finden wir 33 mal, also in 47,1%. Bemerkenswert ist, daß hierunter 28 erhebliche Besserungen sind, die sich auch auf die offentuberkulösen Fälle erstrecken. In 14 Fällen bzw. 20% sehen wir einen unveränderten Zustand, der hauptsächlich bei den

Tuberkulösen des Stadiums Ia vertreten ist. Bei 22 geschlossenen, inaktiven Fällen wurden 13 Besserungen (59,1%) und 9 mal ein unveränderter Zustand (40,9%) beobachtet. Zu erheblichen oder gar tödlichen Verschlechterungen kam es in keinem einzigen Fall.

Schon ungünstiger ist das Ergebnis der geschlossenen, aktiven Tuberkulosen, die 21 mal vertreten sind. Bei 3 Kranken setzte ein tödlicher Verlauf ein (14,3%), bei 2 fand sich eine geringe Verschlechterung (9,5%). 3 Kranke zeigten eine geringe (14,3%), 11 eine erhebliche Besserung (52,4%) und bei 2 anderen blieb der Zustand der gleiche (9,5%).

Ausgesprochen schlecht sind die Ergebnisse bei den Offentuberkulösen, die aus 15 Todesfällen (55,5%), 1 erheblichen (3,7%) und 2 geringen Verschlechterungen (7,4%), 1 geringen (3,7%) und 5 erheblichen Besserungen (18,6%) und 3 Fällen mit unverändertem Befund (11,1%) bestehen.

Was nun die Unterbrechungen anbetrifft, so wurden diese bei 23 unserer 70 Kranken ausgeführt. Welchen Stadien diese 23 Frauen angehören, ist aus den jeweiligen Tabellen ersichtlich. 11 mal wurde die Schwangerschaft im II., 9 mal im III. und 3 mal im IV. Monat unterbrochen. Daß die Interruptio keinen ganz harmlosen Eingriff darstellt, zeigten 2 unserer Fälle, die innerhalb 2—5 Tagen darnach starben. Mayer schreibt diesbezüglich von einer Durchschnittsmortalität an den deutschen Frauenkliniken von 1,1%.

Bei der Klinikaufnahme standen von den 70 Graviden

23 im II. Monat	10 im IV. Monat	6 im VI. Monat
17 im III. Monat	6 im V. Monat	8 im VII.—IX. Monat

Nach den Angaben der Kranken waren zu dieser Zeit

I para 21	III parae 9	V—VI parae 11
II parae 12	IV parae 8	VII—XII parae 9

Da nun 48 Frauen Mehrgebärende waren und diese 167 Schwangerschaften mit 139 normalen Entbindungen mitmachten, entfallen also auf die 70 Kranken insgesamt 237 Schwangerschaften, die sich auf die einzelnen Tuberkulosestadien wie folgt verteilen:

Stadium Ia 91 (Geburten 79,1%), Stadium IIa 16 (Geburten 81,2%)
Stadium Ib 56 (Geburten 78,6%), Stadium IIb 74 (Geburten 77%)

Dabei wurden nur 186 Kinder geboren. Es ergibt sich daraus ein Geburtenverlust von 51, der, soweit er aus den Angaben der Frauen ersichtlich ist, zu einem großen Teil der Lungentuberkulose zur Last zu legen ist.

Nach Austragung der beobachteten Schwangerschaft bzw. nach deren Unterbrechung verblieben nach Ausschluß der Sterilisierten und der anschließend an die Entbindung oder Unterbrechung Verstorbenen 46 konzeptionsfähige Frauen, von denen die Hälfte noch 45 mal konzipierte und 32 mal ihre Schwangerschaft mit Erfolg beendeten. Die Verteilung ist folgende:

Stadium Ia 24 (Geburten 83,3%), Stadium IIa 1 (1 Geburt)
Stadium Ib 15 (Geburten 66,6%), Stadium IIb 5 (1 Geburt).

Interessant wäre noch darüber Aufschluß zu erhalten, welchen Einfluß der Abstand zwischen jeweils 2 Geburten auf die verschiedenen Tuberkuloseformen ausübt. Dies mitzuteilen ist uns aber leider nicht möglich, da uns hierüber die nötigen Angaben über Zeit, Befund und Verlaufsrichtung fehlen.

Und nun ein Wort zur Pirquetschen Reaktion. Wir haben sie bei sämtlichen Kranken ausgeführt und dabei unabhängig vom Tuberkulosestadium sowohl positive als auch negative Ergebnisse erhalten. Manche Forscher halten es wie Schultze-Rhonhof und Hansen für unrichtig, aus der Tuberkulinreaktion einen Schluß auf die Widerstandsfähigkeit der Gravida gegen die Tuberkulose zu ziehen. Neumann dagegen läßt der Herdreaktion eine große diagnostische Bedeutung zukommen. Die praktische Erfahrung lehrt aber, was auch unsere Fälle bewiesen, daß die Reaktion im allgemeinen für Diagnose und Prognose keinen großen Wert besitzt.

Auch der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit ist wegen der Unspezifität der Beschleunigung nur ein beschränkter Wert beizumessen; sie ist daher nur im Rahmen des gesamten klinischen Bildes zu verwerten. Bekannt ist, daß jede interkurrente, fieberhafte Erkrankung wie auch jede zehrende Krankheit die Senkungsgeschwindigkeit verändert. Im folgenden seien Grenzen und Mittelwert der Blutkörperchensenkungsreaktion bei unseren Fällen in den verschiedenen Tuberkulosestadien angegeben:

Stadium Ia: 4,5— 37; Mittel: 18,3 mm
Stadium Ib: 3—93; Mittel: 32,7 mm
Stadium IIa: 20—74; Mittel: 51,7 mm
Stadium IIb: 13—98; Mittel: 59 mm.

Auch das Blutbild und besonders die Zahl der weißen Blutkörperchen haben in diagnostischer Hinsicht ebenfalls keine allzugroße Bedeutung. Für Diagnose und Prognose dürften aber die neutrophilen und eosinophilen Leucocyten von Wichtigkeit sein, von denen die letzteren über den Grad des allergischen Zustandes Auskunft geben. Es ist bekannt, daß das Vorhandensein von Monocyten auf eine stärkere Aktivität hinweist, besonders im Zusammenhang mit einer Linksverschiebung, und daß prognostisch bei der

Tuberkulose die Lymphocytose als ein günstiges, die Lymphopenie aber als ein ungünstiges Zeichen aufzufassen ist. Für die Indikationsstellung zur Schwangerschaftsunterbrechung gibt aber die Auszählung der Leucocyten keinen sicheren Anhalt.

H. Schluß.

Wir sind uns bewußt, daß die dieser Arbeit zugrundeliegende Zahl von Begutachtungen gerade bei der ungeheuren Verschiedenartigkeit der einzelnen Tuberkulosefälle viel zu gering ist, um etwa grundsätzliche Indikationen für die Unterbrechung herauszuarbeiten. Die Zusammenstellung ist vielmehr als Rechenschaftsbericht über das Handeln der Klinik während der Jahre 1925—1935 zu werten; kritische Betrachtung gibt dann wertvolle Aufschlüsse, gerade unter Berücksichtigung der Ergebnisse anderer Begutachter.

Auffallend ist zunächst, daß die Beobachtnugen der einzelnen Forscher so stark untereinander abweichen, daß ein Vergleich kaum, jedenfalls nur mit aller Vorsicht möglich erscheint. Diese Verschiedenheit kann nur ihre Ursache in der ungleichen Beurteilung bzw. Eingruppierung des Einzelfalles haben. Nur wenn der eine bei gleicher oder ähnlicher Erkrankungsfolge eine gutartige, der andere eine bösartige Verlaufsart der Tuberkulose annimmt, ist es erklärbar, daß bei den „Leichttuberkulösen" Fälle eingegliedert werden, bei denen die Schwangerschaft zu tödlichem Ausgang führte, und umgekehrt bei vielen „Schwertuberkulösen" die Gravidität weitgehende Besserung, sogar klinische Heilung zur Folge hatte.

In der Ablehnung einer Unterbrechung bei den Gruppen Ia 1—3 und Ib1 hat uns die spätere Untersuchung recht gegeben. Das gleiche ist in der Mehrzahl der Fälle bei den Gruppen Ib 2—3 und IIa der Fall. Bei schweren Verlaufsformen der Tuberkulose haben wir aber Fälle zu verzeichnen, die die Schwangerschaft unerwartet gut überstanden, aber auch wieder andere, die schon innerhalb kurzer Zeit zum Tode führten. Sogar bei diesen bzw. bei schon fortgeschrittenen Stadien der Erkrankung läßt sich daher die Frage nach einer Unterbrechung grundsätzlich weder bejahen noch verneinen. Es ist uns eben auch bei diesen schweren, objektiv leicht feststellbaren Befunden nicht möglich, den weiteren Krankheitsverlauf gerade unter Berücksichtigung der zusätzlichen Belastung des Organismus durch die Gravidität sicher abzuschätzen. Das Ausmaß und die Art der tuberkulösen Veränderungen, die Verlaufsform der Erkrankung, sowie die Reaktionsart und die Kraftreserve des befallenen Organismus während der gewaltigen Umstellung und Mehranforderung, die auch die physio-

logische Schwangerschaft mit sich bringt, sind mit unseren heutigen Methoden noch nicht zu erfassen.

Jedes strenge Schema ist also zu vermeiden. Eine „grundsätzliche" Indikationsstellung trägt dem komplizierten Krankheitsgeschehen niemals Rechnung. Jeder Einzelfall verlangt vielmehr seine ganz besondere persönliche Entscheidung; die Berücksichtigung aller Begleitumstände ist dabei ebenso wichtig wie der jeweilige, durch die Untersuchungsmethoden gewissermaßen dokumentarisch festgelegte klinische Befund.

Literaturverzeichnis.

1. **Aschoff:** Ueber eine neue Einteilung und Nomenklatur der Lungenphthise; Brauers Beitr. Suppl. VII, 68.
2. **Bacmeister:** Lehrbuch der Lungenkrankheiten (1931).
3. **v. Bardeleben:** Lungentuberkulose und Schwangerschaft; Berl. klin. Wschr. 1912, 1764; u. Verh. dtsch. Ges. Gynäk. 14, 364 (1911).
4. **Bauer:** Menstruation, Gravidität und Lungentuberkulose; Schweiz. Med. Wschr. 56, 1137 (1926).
5. **Baumès:** Traité de la phthisie (1805).
6. **Bordeu:** Recherches sur le pouls; Bd. I.
7. **Braeuning:** Lungentuberkulose und Schwangerschaft (1935); u. Disk. über Lungentuberkulose und Schwangerschaft auf dtsche Tbc.-Tagung 1935, Bad Kreuznach.
8. **Bumm:** Lehrbuch der Geburtshilfe; u. Disk.Verh. dtsch. Ges. Gynäk. 14, 364 (1911).
9. **Deist:** Tuberkulose und Schwangerschaft, Disk.Verh. Ges. für Geb. u. Gynäk. (1929).
10. **Essen-Möller:** Die Indikationen für die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Lungentuberkulose, Rf. Z. für Gynäk. 33, 1533 (1909).
11. **v. Franqué:** Tuberkulose und Schwangerschaft, Med. Klin. 20 (1931).
12. **Frischbier:** Tuberkulose und Schwangerschaft, Med. Klin. (1931).
13. **Gragert:** Tuberkulose und Schwangerschaft, Med. Klinik 27 (1931).
14. **Grisolle:** De l'influence, que la grossesse et la phthisie pulmonaire exercent réciproquement l'une sur l'autre, Arch. génér. de med. 22, 41 (1850).
15. **Hansen:** Lungentuberkulose und Schwangerschaft, Erg. Ges. Tbc.-Forschung III (1931); u. Ref. über Lungentuberkulose und Schwangerschaft, dtsch. Tbc.-Tagung 1935, Bad Kreuznach.
16. **Kehrer:** Tuberkulose und Schwangerschaft, Z.Tbc. 34, 693 (1921); und Tuberkulose u. Schwangerschaft, Münch. med. Wschr. 68, 1171 (1921).
17. **Keßler:** Dtsch. Tbc.-Tagung 1935, Bad Kreuznach, Disk. über Lungentuberkulose und Schwangerschaft.
18. **Klemperer:** Tuberkulose und Schwangerschaft, Verh. Ges. für Geb. u. Gynäk. (1929).
19. **Küpferle:** Die Schwangerschaftsunterbrechung bei Lungen- u. Kehlkopftuberkulose (1911).
20. **Liebermeister:** Tuberkulose und Schwangerschaft, Klin. Wschr. 1, 433 (1924).
21. **Linde:** Ueber Lungentuberkulose bei Schwangerschaft, Z. Tbc. 56, 329.

22. **Lydtin:** Ueber Lungentuberkulose bei Schwangerschaft, Z. Tbc. 56, 329; u. Disk. über Lungentuberkulose und Schwangerschaft, dtsch. Tbc.-Tagung 1935, Bad Kreuznach.
23. **Maragliano:** Internat. Klin. Rdsch. 1893, Nr. 43: Soll man bei tuberkulösen Frauen die Schwangerschaft unterbrechen?
24. **Mayer:** Zeitschr. für Tbc. 51,2 (1928); u. Tuberkulose und Schwangerschaft, Med. Klin. 21 (1931); u. Disk. über Lungentuberkulose und Schwangerschaft, dtsch. Tbc.-Tagung 1935, Bad Kreuznach.
25. **Menge:** Tuberkulose und Schwangerschaft, Münch. Med. Wschr. 31 (1931).
26. **Neumann:** Die Klinik der Tuberkulose Erwachsener (1930).
27. **Pankow:** Handbuch der Tbc., Bd. III (1923); Tuberkulose und Schwangerschaft, Med. Klin. 23 (1931); Schwangerschaftsunterbrechung bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose (1911).
28. **Portal:** Beobachtungen über die Lungenschwindsucht, 1799 (übers. v. Mühry).
29. **Pradella**: Zur Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft bei Lungentuberkulose, Arch. Gynäk. 83, H. I/II.
30. **v. Romberg:** Unterbrechung der Schwangerschaft bei Lungentuberkulose, Münch. Med. Wschr. 1,17 (1931).
31. **v. Rosthorn:** Tuberkulose und Schwangerschaft, Mschr. f. Geburtsh. 23, H. 5.
32. **Scherer:** Tuberkulose und Schwangerschaft, Brauers Beitr. Klin. Tbc. 56, 234.
33. **Schultze-Rhonhof:** Tuberkulose und Schwangerschaft, Verh. Ges. f. Geb. u. Gyn. 1929; Lungentuberkulose und Schwangerschaft, Erg.Ges. Tbc. Forschung III (1931).
34. **Stöckel:** Lehrbuch der Geburtshilfe, S. 738; Disk. Z. f. Geb. u. Gyn. 96, 225.
35. **Winter:** Lungentuberkulose während des Gestationsprozesses, Med. Klin. 21, 350 (1925).